

Öz Değerlendirme Raporu
(2025-2026)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Doç. Dr. Erman DUMAN (Takım Başkanı)

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU (Üye)

01.07.2026 - 31.07.2026

ÖNLİSANS VE LİSANS PROGRAMLARI İÇİN ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Gıda Mühendisliği Bölümü ile ilgili sorumlu kişilere ilişkin iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

Adı ve Soyadı	:	Harun DIRAMAN
Unvanı	:	Prof. Dr.
Görevi	:	Bölüm Başkanı
Telefonu	:	02722182340
E-Posta Adresi	:	hdiraman@aku.edu.tr

Adı ve Soyadı	:	Gökhan AKARCA
Unvanı	:	Doç. Dr.
Görevi	:	Bölüm Başkan Yardımcısı
Telefonu	:	02722182350
E-Posta Adresi	:	gakarca@aku.edu.tr

Adı ve Soyadı	:	Mehmet KILINÇ
Unvanı	:	Dr. Öğr. Üyesi
Görevi	:	Bölüm Başkan Yardımcısı
Telefonu	:	02722182474
E-Posta Adresi	:	mkilinc@aku.edu.tr

2. Program Başlıkları

Gıda Mühendisliği Lisans Programı

Üniversitenin akademik ve yasal mevzuatı çerçevesinde ÖSYM tarafından belirlenen süreçleri tamamlamak / sınavları başarmış olmak şartıyla Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü adıyla yürütülen eğitim programına kayıt yaptıran ve mezuniyet koşullarını sağlayan öğrencilere Lisans Diploması ve “Gıda Mühendisi” unvanı verilmektedir.

- **Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Lisansüstü Programları**

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora Programları yürütülmektedir. Afyon Kocatepe Üniversitesi veya diğer geçerli üniversitelerde lisans eğitimini başarı ile tamamlayan öğrenciler, ALES sınavından geçerli not almaları ve yeterli düzeyde İngilizce dil bilgisine sahip olmaları koşuluyla Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı lisansüstü (yüksek lisans ve doktora) programlarda öğrenim görebilmektedir.

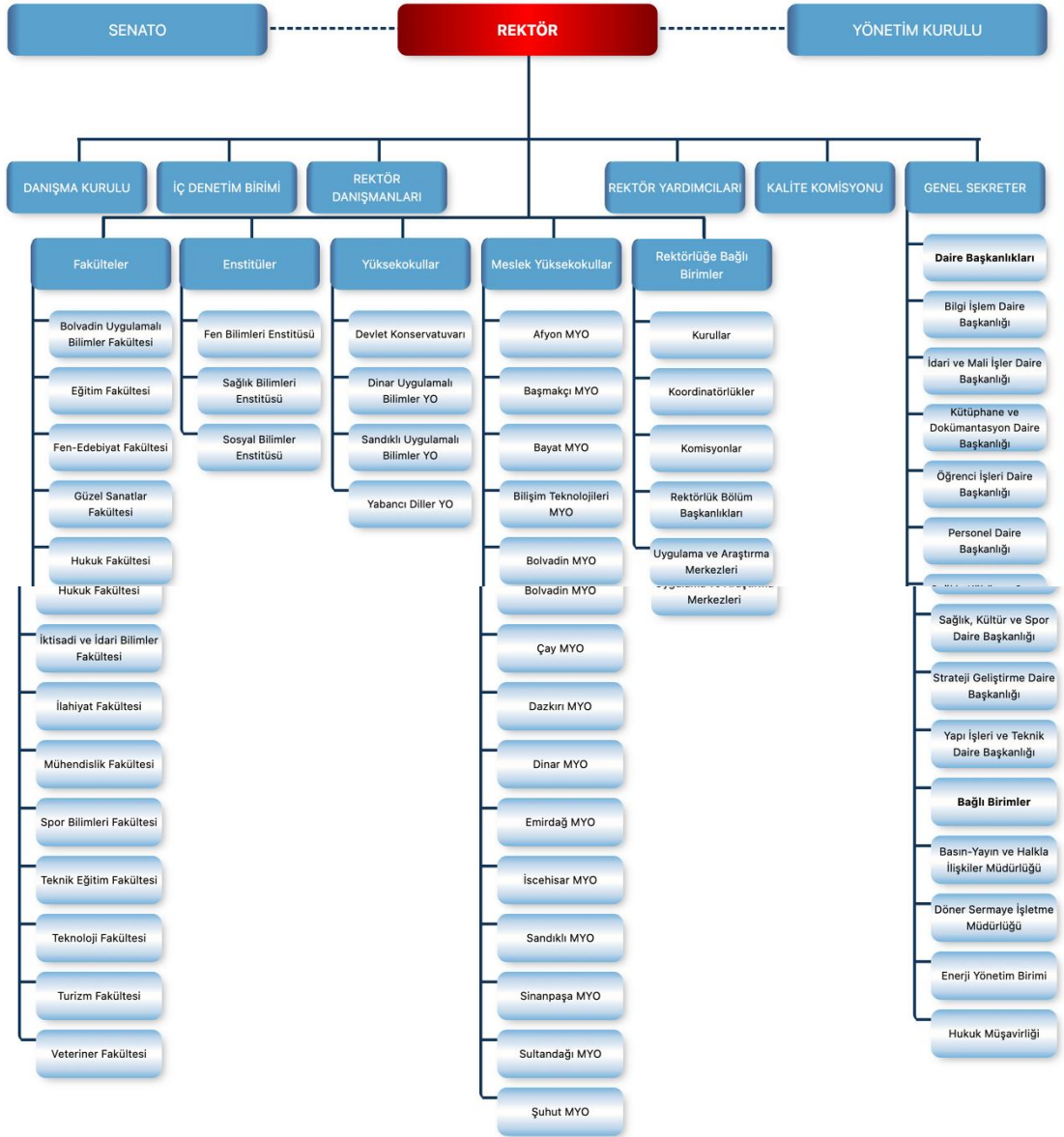
3. Programın Türü

Gıda Mühendisliği Bölümü normal öğretim şeklinde eğitim vermektedir.

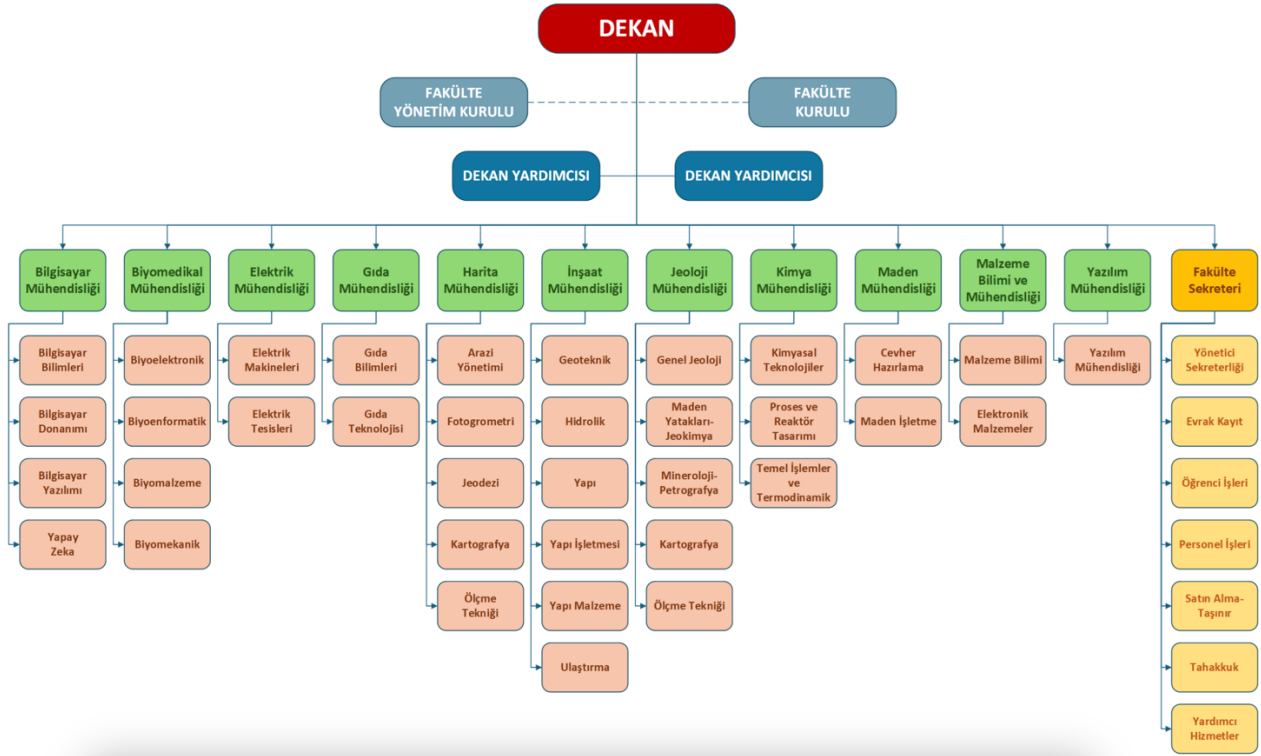
4. Yönetim Yapısı

Gıda Mühendisliği Bölümü Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı'na bağlı olarak eğitim faaliyetlerini sürdürmektedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Organizasyon Şeması



Mühendislik Fakültesi Organizasyon Şeması



5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

2004 yılında kürsü olarak AKÜ Mühendislik Fakültesi çatısı altında açılan Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği, aynı yıl bölüm olmuştur. İlk öğrenciler, 2005-2006 eğitim yılında alınmış ve ilk mezunlar 2008 yılında verilmiştir. Bölümümüzün yüksek lisans programına 2006-2007, doktora programına ise 2010-2011 öğretim yılından itibaren öğrenci alınmaya başlanmıştır.

Bölümümüzde 2026 yılında müfredat değişikliği yapılarak gerekli iyileştirmeler yapılmıştır.

Bölümümüzde, 3 Profesör, 2 Doçent, 4 Dr. Öğr. Üyesi olmak üzere toplam 9 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

Ana Bilim Dalı	Ana Bilim Dalı Başkanı	Ana Bilim Dalı Üyeleri
Gıda Teknolojisi A.B.D.	Prof. Dr. Harun DIRAMAN	Prof. DR. Harun DIRAMAN Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK Doç. Dr. Erman DUMAN Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Gıda Bilimleri A.B.D.	Doç. Dr. Gökhan AKARCA	Prof. Dr. Dilek DEMİRBÜKER KAVAK Doç. Dr. Gökhan AKARCA Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU Arş. Gör. Dr. Teslime EKİZ

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Bir önceki öz değerlendirme sırasında programda herhangi bir yetersizlik ve/veya gözlem bildirilmelidir.

Bir önceki öz değerlendirme sırasında programda bir takım yetersizlikler ve/veya gözlemler bildirildiyse, bunların tümünü teker teker yazınız ve her birisi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki öz değerlendirme sırasında saptanan yetersizlikler ve/veya gözlemler, tüm programlar için ortak olsalar da (kurumsal kaygılar gibi), her programa ait öz değerlendirme raporunda bunlardan ayrı ayrı söz edilmelidir. Program ilk defa değerlendirilecek ise, bu başlıkta sadece bu durumu belirtmeniz yeterlidir. a) Bölüm Bütçe Yetersizliği: Tespit: Bölümümüzde araştırma faaliyetleri ve laboratuvar altyapısının geliştirilmesinde bütçe kısıtları yaşanmıştır. Alınan Önlemler: -Üniversite bütçesinde AR-GE payının artırılması önerilmektedir - TÜBİTAK , TAGEM, BAP projelerine başvurular teşvik edilmektedir -Sanayi işbirlikleri geliştirilerek laboratuvar ekipman desteği temin edilmeye çalışılmaktadır b)Bölüm Tercihlerinde Azalma: Tespit: Son yıllarda bölümümüzün öğrenci tercih sıralamasında göreceli düşüş gözlemlenmiştir. Alınan Önlemler: -Tanıtım faaliyetleri (I iselerde kariyer günleri, sosyal medya kampanyaları, AKÜ-FEST için kapsamlı bölüm tanıtım çalışmaları) -Bir sonraki eğitim yılı için Müfredatın endüstri ihtiyaçlarına uygun şekilde güncellenmesinin değerlendirilmesi c) Uluslararası Öğrencilerin Türkçe Yeterlilik Sorunu: Tespit: Bölüm öğrencilerinin çoğunluğu Yabancı uyruklu öğrencilerden oluşması, bu öğrencilerin Türkçe dil becerilerinin akademik başarıyı etkilemesiAlınan Önlemler: -Yoğunlaştırılmış Türkçe hazırlık programı uygulanmasında öğrencilerin daha yetkin bir düzeyde Türkçe ile bölüme başlamaları için ders program çıktılarında Fakülte yönetimine durumun iletilmesi - Talep öğrenciler için İngilizce destekli ders materyallerinin sağlanması -Akademik danışmanlık sistemi ile bireysel takip mekanizması

1-ÖĞRENCİLER

1.1-Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

1.1.1. Programa hangi nitelikte öğrenci kabul edildiğini açıklayınız. Son beş yılda programa alınan hazırlık sınıfı öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2021	2022	2023	2024	2025
Hazırlık Öğrencisi	1	3	2	3	2
Öğrenci	107	107	90	61	57
Mezun	76	28	6	16	7

1.1.2. Tablo 1.2'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, giriş puanlarını ve başarı sırasını yazınız.

Tablo 1.2 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En düşük	En yüksek	En yüksek	En düşük	
2025-2026	10	12	305,16	314,91		290.375	SAY
2024-2025	10	3	290,19	317,58	-	-	SAY
2023-2024	20	2	311,32	312,67	-	-	SAY

2022-2023	20	3	301,76	315,97	-	-	SAY
2021-2022	20	7	248,77	282,74	-	-	SAY

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.1.3. Tablo 1.2’de görüldüğü üzere 2021-2022 yılında kontenjan 20 olup 7 öğrenci kayıt yaptırmıştır. 2022-2023 ve 2023-2024 yıllarında kontenjan 20 olmasına rağmen kayıt yaptıran öğrenci sayısında belirgin düşüş gözlenmiştir (sırasıyla 3 ve 2 öğrenci). 2024-2025 yılında kontenjan 10’a düşürülmüş, kayıt sayısı 3 olarak gerçekleşmiştir. 2025-2026 yılında ise kontenjan 10 olarak belirlenmiş olmasına rağmen 12 öğrencinin kayıt yaptırdığı görülmektedir. 2021-2022 yılında en düşük YKS puanı 248,77 iken sonraki yıllarda bu değer yükseldiği görülmektedir. 2023-2024 ve 2025-2026 yıllarında taban puanların 300 bandının üzerinde gerçekleşmesi, programa yerleşen öğrencilerin akademik yeterlilik düzeyinde iyileşmeye işaret etmektedir. 2025-2026 yılında puan aralığının 305–314 bandında yoğunlaşması daha homojen bir öğrenci profiline işaret etmektedir.

1.1.4. Üniversitemiz Yabancı Diller Yüksekokulu bünyesinde, iki yarıyıl süren yoğun bir İngilizce hazırlık eğitimi verilmektedir. Hazırlık sınıfı programı, üniversitenin pek çok fakültesi ile beraber mühendislik fakültesi öğrencileri için de isteğe bağlı sunulmaktadır. İngilizce Hazırlık Programı öğrencilerin okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Haftalık 20-30 saatlik yoğun bir programla, 20-30 kişilik sınıflarda, çağdaş eğitim teknolojileri kullanılarak yürütülmektedir. Program sonunda öğrencilerin, Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi (CEFR) ve Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) doğrultusunda B2 düzeyine ulaşmaları amaçlanmaktadır.

İngilizce Hazırlık Yeterlilik Sınavları, akademik yılın başında ve sonunda olmak üzere yılda iki kez uygulanmaktadır. Bahar yarıyılı sonunda yapılan AKÜ-YDYS (Yabancı Dil Yeterlilik Sınavı)'na katılabilmek için öğrencilerin yılsonu genel başarı notunun en az 70 olması gerekmektedir. Sınavda 70 ve üzeri puan alan öğrenciler başarı sertifikası almaya hak kazanmaktadır.

1.2-Yatay Geçiş

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü örgün öğretimine kurumlar arası ve kurum içi yatay geçiş yapan öğrenciler, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı’nın internet sayfasında ilan edilen Kurum İçi Yatay Geçiş ve Kurumlar Arası Yatay Geçiş Yönergelerine göre bölümümüze kabul edilir ve eğitimini gerçekleştirir. Kurum içi yatay geçişin amacı, Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesinde bir eğitim programına kaydolmuş ve öğrenimde başarı göstermiş öğrencilerin eğitimleri sırasında isteği doğrultusunda Gıda Mühendisliği programına geçebilmesini sağlamaktır. Kurumlar arası yatay geçişin amacı ise diğer yükseköğretim Gıda Mühendisliği programlarındaki kayıtlı başarılı öğrencilerin bölümümüze geçişini sağlamaktır.

AK.1.2.2.1. [Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi](#)

• Dikey Geçiş

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü örgün öğretimine dikey geçişle gelen öğrenciler ise ÖSYM’nin DGS sınavına girerek merkezi yerleştirme ile bölümümüze gelmektedirler. Meslek yüksekokulu mezunlarının üniversiteye bağlı lisans programlarına dikey geçişleri, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açık Öğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak yapılır. Dikey geçiş sınavı ile kayıt yaptırmaya hak kazanan öğrenciler dilerlerse kaydolduğu yarıyılın ilk haftası içinde Muafiyet dilekçesi vererek Ön Lisans programlarından aldıkları derslerden muafiyet talebinde bulunabilirler. Buna göre, ilgili yönetim kurulu kararı ile ders muafiyetleri yapılır.

AK.1.2.2.2. [Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik](#)

Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025-2026	0	1	-	1
2024-2025		1	-	-
2023-2024		2	-	-
2022-2023		2	-	-
2021-2022		2	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılar ilgili akademik yılda geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

Tablo 1.4 Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu

Üniversite Başarı Katsayısı	Üniversite Başarı Notu	Diğer Karşılıklar				Üniversite Başarı Notu Aralığı
4,0	AA	5	A	Mükemmel / Excellent	> 3,50	90 – 100
3,5	BA	4	B	Pekiyi / Very Good	3,25 – 3,50	85 – 89
3,0	BB	3	C	İyi / Good	2,75 – 3,24	75 – 84
2,5	CB	2	D	Orta / Good Satisfactory	2,50 – 2,74	70 – 74
2,0	CC	1	E	Geçer / Satisfactory	2,00 – 2,49	60 – 69
1,5	DC		FX-F	Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
	FD			Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
0,5						
0,0	FF			Başarısız / Fail	< 0,50	0 – 29

1.3-Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi uluslararası çerçevede akademik iş birliğinin geliştirilmesine önem vermekte ve yurtdışında bulunan yükseköğretim kurumlarıyla iş birliği protokolleri imzalayarak etkinlikler gerçekleştirmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde bulunan üniversiteler ile yapılan protokoller, uluslararası araştırma çalışmalarının gerçekleştirilmesi, öğrenci & akademisyen değişimi vb. etkinliklere imkân sağlamaktadır. Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü ulusal ve uluslararası öğrenci değişimini Erasmus, Farabi ve Mevlâna programlarıyla gerçekleştirmektedir. Bölümümüz öğrencileri, Üniversitemizin gerek yurt içi gerekse yurt dışı bir yükseköğretim kurumu arasında yapılan anlaşmalar gereğince öğrenci değişim programlarına katılabilirler.

Değişim programları, ikili anlaşmalar ve Yükseköğretim Kurulunca belirlenen esaslar doğrultusunda uygulanır. Bu programlar aşağıda verilmiştir:

- **Erasmus**

Erasmus+ Programı, Avrupa Birliği tarafından yürütülen ve yükseköğretim kurumları arasında öğrenci ve personel hareketliliğini destekleyen uluslararası bir değişim programıdır. Program, Türkiye’de Türkiye Ulusal Ajansı koordinasyonunda yürütülmektedir.

Erasmus+ kapsamında öğrenciler, anlaşmalı üniversitelerde bir veya iki dönem eğitim alabilmekte ya da yurt dışında staj yapabilmektedir. Program, katılımcılara hibe desteği sağlamaktadır.

Erasmus+ Programı’nın temel amaçları şunlardır:

Yükseköğretimde uluslararasılaşmayı artırmak

Akademik kaliteyi Avrupa standartlarıyla uyumlu hale getirmek

Öğrenci ve personel hareketliliğini teşvik etmek

Kültürlerarası iletişimi ve iş birliğini geliştirmek

Mesleki ve teknik yeterlilikleri artırmak

Gıda Mühendisliği Bölümü açısından Erasmus+ Programı;

Avrupa’daki gıda güvenliği, kalite kontrol ve üretim teknolojileri uygulamalarının yerinde gözlemlenmesini,

Öğrencilerin farklı laboratuvar ve araştırma altyapılarını deneyimlemesini,

Uluslararası akademik ağlara erişim sağlanmasını,

Yabancı dil ve kültürlerarası iletişim becerilerinin gelişmesini desteklemektedir.

Ayrıca Erasmus+ staj hareketliliği sayesinde öğrenciler, uluslararası gıda işletmelerinde uygulamalı deneyim kazanma fırsatı elde etmektedir.

Erasmus+ öğrenci hareketliliği süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

Başvuru ve akademik başarı değerlendirmesi Erasmus+ öğrenci hareketliliği süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

Başvuru ve akademik başarı değerlendirmesi

Yabancı dil sınavı

Yerleştirme ve tercih süreci

Öğrenim Anlaşması (Learning Agreement) hazırlanması

Hibe sözleşmesi ve mali işlemler

AKTS eşleştirme ve ders tanınırlığı

Bölüm Erasmus koordinatörlüğü tarafından ders eşleştirmeleri yapılmakta ve öğrencilerin yurt dışında aldıkları derslerin program kazanımlarıyla uyumu sağlanmaktadır.

Erasmus+ öğrenci hareketliliği programı hakkında gerekli bilgilere [Erişim Adresinden ulaşılabilir.](#)

• Farabi Değişim Programı

Farabi Değişim Programı, Türkiye'deki yükseköğretim kurumları arasında öğrenci ve öğretim üyesi değişimini amaçlayan ulusal bir değişim programıdır. Program, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) koordinasyonunda yürütülmektedir.

Farabi Programı kapsamında öğrenciler bir veya iki yarıyıl süreyle Türkiye'deki başka bir üniversitede eğitim alabilmekte ve aldıkları dersler kendi üniversitelerinde tam akademik tanınırlık kapsamında değerlendirilmektedir.

Farabi Programı'nın temel amaçları şunlardır:

Üniversiteler arası akademik etkileşimi artırmak

Öğrencilerin farklı akademik ortamları deneyimlemelerini sağlamak

Eğitim kalitesini ulusal ölçekte yaygınlaştırmak

Akademik ve sosyal gelişimi desteklemek

Gıda Mühendisliği Bölümü açısından Farabi Programı;

Öğrencilerin farklı üniversitelerdeki laboratuvar altyapılarını ve uygulama imkânlarını deneyimlemelerini,

Farklı akademik kadrolardan ders alma fırsatı elde etmelerini,

Ulusal ölçekte mesleki bakış açılarının gelişmesini sağlamaktadır.

Özellikle farklı bölgelerdeki gıda sanayi altyapısına sahip üniversitelerde öğrenim görmek, öğrencilerin sektörel farkındalıklarını artırmaktadır.

Farabi değişim süreci aşağıdaki kalite güvence adımları çerçevesinde yürütülmektedir:

Genel not ortalamasına göre başvuru değerlendirmesi

Yerleştirme süreci

Öğrenim Protokolü hazırlanması

AKTS eşleştirmesi

Derslerin tam akademik tanınırlığı

Bölüm Farabi Koordinatörlüğü tarafından ders içerikleri program çıktıları ile karşılaştırılmakta ve mezuniyet yeterliliklerinin korunması sağlanmaktadır.

Farabi programı hakkında gerekli formlara [Erişim Adresinden](#) ulaşılabilir.

Mevlana Değişim Programı

Mevlana Değişim Programı, Türkiye'deki yükseköğretim kurumları ile yurt dışındaki yükseköğretim kurumları arasında öğrenci ve öğretim elemanı değişimini amaçlayan bir uluslararası değişim programıdır. Program, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yürütülmektedir.

Program kapsamında öğrenciler bir veya iki yarıyıl süreyle yurt dışındaki anlaşmalı üniversitelerde eğitim alabilmekte, öğretim elemanları ise kısa süreli ders verme veya araştırma faaliyetlerinde bulunabilmektedir.

Mevlana Değişim Programı, Türkiye'deki yükseköğretim kurumları ile yurt dışındaki yükseköğretim kurumları arasında öğrenci ve öğretim elemanı değişimini amaçlayan bir uluslararası değişim programıdır. Program, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yürütülmektedir.

Program kapsamında öğrenciler bir veya iki yarıyıl süreyle yurt dışındaki anlaşmalı üniversitelerde eğitim alabilmekte, öğretim elemanları ise kısa süreli ders verme veya araştırma faaliyetlerinde bulunabilmektedir.

Mevlana Değişim Programı'nın temel amaçları şunlardır:

Yükseköğretimde uluslararasılaşmayı artırmak

Öğrencilerin küresel akademik deneyim kazanmalarını sağlamak

Kültürlerarası etkileşimi geliştirmek

Akademik iş birliklerini güçlendirmek

Eğitim kalitesini uluslararası standartlarla uyumlu hale getirmek

Gıda Mühendisliği Bölümü açısından Mevlana Programı;

Öğrencilerin farklı ülkelerdeki gıda üretim teknolojilerini ve kalite sistemlerini gözlemlemelerine,

Farklı laboratuvar altyapıları ve araştırma kültürleriyle tanışmalarına,

Yabancı dil becerilerini geliştirmelerine,

Küresel ölçekte mesleki vizyon kazanmalarına

olanak sağlamaktadır.

Ayrıca program, bölümün uluslararası görünürlüğünü artırmakta ve akademik ağların genişlemesine katkı sunmaktadır.

Programa başvurular, üniversite Mevlana Koordinatörlüğü aracılığıyla duyurulmakta olup süreç aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

Başvuru ve ön değerlendirme

Akademik başarı puanı ve yabancı dil puanının değerlendirilmesi

Yerleştirme süreci

Öğrenim protokolünün hazırlanması

Hibe ve mali destek işlemleri

Programa kabul edilen öğrencilerin ders eşleştirmeleri bölüm koordinatörlüğü tarafından yapılmakta ve alınan derslerin AKTS uyumu sağlanmaktadır.

Ön lisans ve lisans programlarının hazırlık ve birinci sınıfında okuyan öğrenciler ile hazırlık ve bilimsel hazırlık dönemlerinde bulunan yüksek lisans ve doktora öğrencileri, esas eğitime başladıkları ilk yarıyıl için bu programdan faydalanamazlar.

Gerekli bilgilere [Erişim Adresinden](#) adresinden ulaşılabilir.

Bölüm koordinatörlüklerine ait ayrıntılı bilgilere aşağıdaki linkten ulaşılabilir (Erişim Adresi).

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Tablo 1.5 Lisans Düzeyinde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Lomza Üniversitesi (Akademia Łomżyńska)	Polonya

Tablo 1.6 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
-	-
-	-

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Tablo 1.7 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Erasmus+ Öğrenci Öğrenim ve Staj Hareketlilikleri Bilgilendirme Toplantısı	04.03.2026	Mühendislik Fakültesi Konferans Salonu

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

Tablo 1.8 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
-	-	-	-
Toplam			-

Tablo 1.9 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			-

Tablo 1.10 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
-	-	-	-
Toplam			-

Tablo 1.11 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			-

1.4-Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz.

Danışmanlık ve izleme ile ilgili faaliyetleri 2547 Sayılı Kanun'un 22 inci maddesinin (c) bendi ve 14. maddesi ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddelerine (9. madde) dayanılarak hazırlanmış olan Öğrenci Danışmanlık Yönergesi 'ne göre yürütülmektedir.

A.K.1.4. [Afyon Kocatepe Üniversitesi Danışmanlık Yönergesi](#)

Danışman, öğrencilerin eğitim, öğrenim ve diğer sorunlarıyla ilgilenmek üzere kayıtlı bulunduğu Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümünün önerisi ile ilgili yönetim kurulu tarafından görevlendirilen öğretim üyesidir. Öğrenci Danışmanlığının amacı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği öğrencilerine eğitim-öğretim sürecinde rehberlik yapmak, karşılaştıkları sorunların çözümüne katkıda bulunmak, öğrencilerin daha başarılı olmalarına ve mesleki bilgileri, çalışma alanlarını öğrenmelerine yönelik koşulların hazırlanmasına yardımcı olmaktır. Bu kapsamda bölüme yeni kayıt yaptıran her öğrenci için, kaydolduğu eğitim-öğretim yılının başında, bölüm başkanı tarafından, öncelikle öğretim üyeleri arasından, gerekli olduğunda öğretim üyeleri arasından danışman görevlendirilmektedir. Danışman olarak atanan öğretim üyesinin görevi öğrencinin üniversite ile ilişkisi kesilene kadar devam eder. Danışman öğretim üyesi öğrencinin öğrenin birinci sınıfa başladığı tarihte atanır ve mezun olana kadar devam eder. Ancak öğrenci son sınıfta mezun olamamışsa, danışmanı o yılın dördüncü sınıf danışmanı ile değiştirilir. Bölümde dörtten fazla öğretim üyesi bulunması durumunda danışmanlık görevleri bölüm başkanının belirleyeceği sıra ile öğretim üyeleri arasında dönüşümlü yapılır. Danışmanın geçici veya sürekli olarak üniversiteden ilişkisi kesilmesi durumunda bölüm başkanlığınca yeni bir danışman atanmaktadır. Akademik danışmanlık sisteminin, bölüm hedeflerinin gerçekleşmesinde ve öğrenci başarı düzeyinin artırılmasında önemi büyüktür. Akademik danışmanlık sisteminin verimli bir şekilde işleyebilmesi için bölüm başkanlığınca her öğretim üyesine mümkün olduğunca eşit sayıda öğrenci verilmekte ve sadece öğretim üyeleri bu görevi yapmaktadırlar. Danışmanlar, kendilerine verilmiş olan öğrencilerin; ders başarılarını, eğitimden yararlanma durumlarını, programa ilişkin dileklerini ve isteklerini, sıkıntılarını yakından izlemek, öğrencilerini olanaklar ve yönetmelikler çerçevesinde desteklemek konusunda kendisini sorumlu olarak görmektedirler. Öğrencilerinin danışmanlarıyla kolay iletişim kurabilmeleri için danışmanlar haftada bir saatlerini bu amaca yönelik tahsis ederler. Danışmanlar bu bir saatlik zaman diliminde iletişim için odalarında bulunmak durumundadırlar. Ayrıca danışmanlar her dönem öğrencileri ile ilgili bilgilendirme, öğrenci problemleri ve karşılıklı görüş alışverişi konularında toplantı yaparlar. Danışmanlar öğrencileri ile ilgili problemleri belirleyerek problemlerin giderilmesi konusunda çözüm önerileri ve alınması gereken somut önlemler varsa bunu bölüm başkanı kanalıyla ya da doğrudan dekana iletirler. Danışmanlar, bölüm başkanlığı tarafından denetlenir. Bölüm Başkanlığı danışmanlar arasındaki koordinasyonu sağlamakla yükümlüdür

Öğrencinin yarıyıl/yılda izleyeceği dersler, programında yapılacak değişiklikler, ön koşullu dersler, üst yarıyıldan/yıldan alınacak dersler danışmanın onayı ile kesinleşir. Zorunlu durumlarda bölüm başkanı onay verebilir.

Bölümümüz Öğretim üyeleri danışmanlık hizmetleri kapsamında bazı hizmet içi eğitim programına katılmışlardır. Her yıl 1. sınıf öğrencilerimizle üniversitemiz "Üniversite Yaşamına Uyum dersi ve oryantasyon eğitimi" kapsamında danışmanlarımız ve öğrencilerimiz karşılıklı fikir alışverişinde bulundurulmuş ve öğrencilere gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu amaçla güz yarıyılı başlangıç tarihi itibarıyla ilk 1 aylık süre içerisinde oryantasyon programı yapılmaktadır.

1.4.2 Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız. Her bir öğretim üyesi haftalık ders programında lisans öğrencilerine farklı günlerde olmak üzere danışmanlık hizmeti vermektedir. Danışmanlık sistemi öğrenci portfolyosu gibi yöntemlerle takip edilmekte ve

iyileştirilmektedir. Öğrencilerin danışmanlarına erişimi kolaydır ve çeşitli erişimi olanakları (yüz yüze, çevrimiçi) bulunmaktadır. Öğrenciler akademik danışmanlara hafta içi öğretim üyelerinin belirlediği görüşme saatlerinde ve e-posta ile kolayca ulaşabilmektedirler. Öğretim üyelerimizin, aktif olarak öğrencilere birebir danışmanlık vermesi, öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerini mevcut sistemde daha etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamaktadır.

Tablo 1.12 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
2025	Dr.Öğr.Üyesi Mehmet KILINÇ	18
2024	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU	4
2023	Prof. Dr. Dilek DEMİRBÜKER KAVAK	10
2022	Doç. Dr. Gökhan AKARCA	11
ARTIK YIL	Dr.Öğr.Üyesi Senem GÜNER	11

1.5-Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Afyon Kocatepe Üniversitesinde ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim-öğretim programlarına katılan öğrencilerin kayıt, eğitim-öğretim, sınav, değerlendirme, diploma, izin, kayıt silme, akademik danışmanlık ve diğer işlemler ile ilgili esaslar AKÜ Ön lisans ve Lisans Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (A.K.1.2.2.2) ile düzenlenmektedir. Bölümümüzde yapılan sınavlar; “Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde açıklandığı üzere dönem içi sınav (ara sınav), küçük sınav, dönem sonu (yarıyıl/ yılsonu) sınavı, bütünleme sınavı, muafiyet sınavı, mazeret sınavı, tek ders sınavı şeklindedir. Bu sınavlar yazılı olarak yapılmaktadır. Sınavların türleri, ilgili yarıyıl/yıl başladıktan sonra iki hafta içerisinde bölüm kurul kararı alınıp dersin sorumlusu öğretim elemanı tarafından öğrencilere ilan edilir. Öğrenci, sınav programında belirtilen zaman ve yerde sınavlara girmek zorundadır. Aksi halde sınavları geçersiz sayılır. Öğrencinin girmeyi hak etmediği bir sınava girmesi sonucunda aldığı not, ilan edilmiş olsa da iptal edilir. Sınavlarda kopya çektiği, kopya çekme girişiminde bulunduğu, kopya çektiğinin sonradan anlaşıldığı ya da kopya çekilmesine yardımcı olduğu anlaşılan öğrenciye 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Sınavlara ilişkin esaslar “Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” kapsamında aşağıda açıklanmıştır.

Sınavlar ve değerlendirme

MADDE 14 –

(1) Sınavlar; ara sınav, küçük sınav, yarıyıl/yıl sonu sınavı, staj sonu sınavı, bütünleme sınavı, tek ders sınavı ve mazeret sınavıdır.

(2) (Değişik:RG-6/9/2013-28757) Her ders için en az bir ara sınav ve yarıyıl/yıl sonu veya staj sonu sınavı yapılır. (Değişik Cümle:RG-25/12/2016-29929) Bu sınavlar sonunda DC, DD, FD, FF veya YZ harf notu alanlar için bütünleme sınavı açılır. Sınavlar yazılı, sözlü ve/veya uygulamalı yapılabileceği gibi, alan ve zorluk

düzeyine göre tasnif edilerek güvenli biçimde saklanan bir soru bankasından, her bir adaya farklı zamanlarda farklı soru sorulmasına izin verecek şekilde elektronik ortamda da yapılabilir. Seminer, proje, tez ve sanat alanlarındaki performanslara yönelik sınavlar ile sunumlar jüri/sınav komisyonu önünde de yapılabilir. İlgili öğretim elemanının talebi ve bölüm/program başkanlığının önerisi ile birim kurulu sınav türlerinden hangisinin uygulanacağını ve bunların her birinin başarı notuna katkısını yarıyılın ilk iki haftası içerisinde belirleyerek ilan eder.

(3) (Değişik:RG-29/7/2012-28368) Yarıyıl/yıl içi (Mülga ibare:RG-23/9/2015-29484)(...) notlarının başarı notuna katkısı % 20'den az, % 60'dan fazla olamaz.

(4) (Mülga:RG-29/7/2012-28368)

(5) (Değişik:RG-6/9/2013-28757) Mezuniyeti için gerekli tüm yükümlülüklerini yerine getirip sadece devam şartını sağlamış olduğu tek dersi kalan son sınıf öğrencilerine, başvurmaları halinde, bir defaya mahsus olmak üzere BYK kararıyla tek ders sınavı açılabilir. Sınav, dönem sonu sınavlarını takip eden onbeş gün içerisinde BYK tarafından belirlenen tarihte yapılır.

(6) (Değişik:RG-6/9/2013-28757) Bir dersin yarıyıl/yıl sonu, staj sonu veya bütünleme sınavlarına girebilmek için, bu Yönetmeliğin 12 nci maddesindeki koşulları yerine getirmek gerekir.

(7) Öğrencinin başarısı yarıyıl/yıl içi notları ile yarıyıl/yıl sonu, staj sonu veya bütünleme sınav notunun birlikte değerlendirilmesi ile belirlenir. Yarıyıl içi notları, en az biri ara sınav notu olmak üzere küçük sınav, ödev, uygulama, klinik, laboratuvar ve benzeri çalışmalara verilen notlardan oluşur.

Sınav düzeni ve sonuçların duyurulması

MADDE 15 –

(1) (Değişik:RG-29/7/2012-28368) (Değişik birinci cümle:RG-6/9/2013-28757) Sınavlar dersi vermekle görevli öğretim elemanı veya ilgili sınıf koordinatörü tarafından yapılır. Görevli öğretim elemanının sınav döneminde mazeretli veya izinli olması durumunda sınavın kimin tarafından yapılacağı ve değerlendirileceği bölüm başkanının önerisi ile BYK tarafından belirlenir. Sınav koordinasyonunun nasıl yapılacağı, salonların ve sınav görevlilerinin belirlenmesi yöntemi birimlerin personel ve fiziksel imkanları göz önünde tutularak BYK tarafından belirlenir. Sınava giren öğrenci, BYK tarafından belirlenen kurallara uymakla yükümlüdür.

(2) (Değişik:RG-6/9/2013-28757) Sınavlarda, her ne şekilde olursa olsun kopya çeken, çekme girişiminde bulunan, yapanlara yardım eden veya ilgili evrakın incelenmesinden kopya çektiği tespit edilen ve sınav, uygulama ve diğer çalışmalar sırasında her ne şekilde olursa olsun genel düzeni bozan öğrenciler sınavdan 0 (sıfır) not almış sayılırlar. Ayrıca ilgili öğrenciler hakkında 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine göre disiplin soruşturması yapılır.

(3) Sınavı yapan öğretim elemanı yedi iş günü içerisinde sınav sonuçlarını öğrenci işleri otomasyon sistemi vasıtası ile ilan eder. Döneme ait tüm sınav evrakını dönem sonu sınavından sonra dekanlığa/müdürlüğe teslim eder. Bu evraklar iki yıl süreyle saklanır.

(4) (Ek:RG-23/9/2015-29484) Süresi içerisinde ilan edilemeyen sınavların, sınavı yapan öğretim elemanının gerekçeli başvurusu ve Bölüm Başkanlığının onayı ile öğrenci işleri otomasyon sistemi üzerinden ilan edilmesi sağlanır.

Mazeret sınavları

MADDE 16 –

(1) (Değişik:RG-29/7/2012-28368) Senato tarafından belirlenmiş haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti dolayısıyla ara sınavlara katılamayan ve sınav tarihinden itibaren on gün içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin kabulü hâlinde, öğrencinin katılamadığı ara sınavlar için BYK tarafından, yarıyıl sonu veya staj sonu sınavlarından önce belirlenecek bir günde, mazeret sınavı yapılır. Ancak, Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulundaki sınavlar için mazeret sınavı açılmaz. Öğrenciler katılmadıkları sınavlardan 0 (sıfır) not almış kabul edilir.

(2) Yarıyıl sonu, staj sonu ve bütünleme sınavları için mazeret sınavı açılmaz, ancak bildirdiği mazereti haklı görülen öğrencilerin sınav hakları saklı tutulur. Öğrenciler bu sınav hakkını o dersin açılmasını izleyen ilk yarıyıl sonu, staj sonu ve bütünleme sınavında kullanırlar.

Not ortalamaları ve başarının belirlenmesi

MADDE 17 –

(1) Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilir. Ders başarı puanı yarıyıl/yıl içi ve yarıyıl/yılsonu sınavlarının katkı oranlarına bağlı olarak yine 100 puan üzerinden hesaplanır.

(2) (Değişik paragraf:RG-6/9/2013-28757) Öğrencinin bir dersten başarı notu dersi veren öğretim elemanı veya ilgili sınıf koordinatörü tarafından belirlenir ve harf notu olarak takdir edilir. Bu amaçla bağlı değerlendirme ve mutlak değerlendirme yöntemlerinden istatistiksel ölçütlere göre uygun olan yöntem kullanılır. Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Başarı Derecesi	Başarı Notu	Başarı Katsayısı	Yüzde Karşılığı
Mükemmel	AA	4.5	90-100
Pekiyi	BA	3.5	85-89
İyi	BB	3.0	75-84
Orta	CB	2.5	70-74
Geçer	CC	2.0	60-69
Şartlı Geçer	DC	1.5	50-59
Başarısız	DD	1.0	40-49
Başarısız	FD	0.5	30-39
Başarısız	FF	0.0	29 ve altı

(Değişik tablo:RG-22/6/2016-29750)

(3) (Değişik paragraf:RG-6/9/2013-28757) Aşağıdaki durumlarda, katsayı ile bağlantısı olmayan ve not ortalamalarına katılmayan YT (Yeterli), YZ (Yetersiz), (Mülga ibare:RG-23/9/2015- 29484) (...), DV (Devam ediyor), DZ (Devamsız) kodlu değerlemeler yapılır:

a) YT ve YZ notları; müfredatta not ortalamalarına katılması gerekli görülmeyen derslerde ve staj/iş yeri eğitiminde başarının gösterilmesi için kullanılır. Böyle bir derste yeterli başarı gösteren öğrenciye YT, gösteremeyen öğrenciye YZ notu verilir ve o dersi tekrar eder. (Ek cümle:RG23/9/2015-29484) Daha önce başka bir yükseköğretim kurumunda öğrenim gördükten sonra merkezî yerleştirme sistemi ile Üniversiteye yerleşen öğrencilerin, önceki kurumda elde etmiş oldukları kazanımlardan harf notu karşılığı belli olmayan notlar için de YT harf notu kullanılır.

b) (Mülga:RG-23/9/2015-29484)

c) DV notu, bir yarıyıldan uzun süreli bir dersin henüz tamamlanmadığı yarıyılın sonunda, derse devam etmekte olan öğrencilere verilir.

ç) DZ notu, devam koşulunu sağlayamayan öğrencilere verilir. Bu öğrenciler yarıyıl/yılsonu değerlendirilmesine alınmazlar. DZ notu, FF veya YZ notu ile eşdeğerdedir.

d) (Ek:RG-29/7/2012-28368) (Mülga:RG-6/9/2013-28757)

(4) Öğrencinin bir dersten başarılı sayılabilmesi için o dersin başarı notunun YT, CC veya bunun üstünde olması gerekir. (5) Bu Yönetmeliğin 18 inci maddesine göre hesaplanan YANO değeri 2.25 ve üzerinde olan öğrenciler, DC harf notu aldıkları yarıyıl/yıl derslerinden başarılı sayılır ve bu durum DC+ ile gösterilir.

(6) (Değişik:RG-25/12/2016-29929) Zorunlu veya seçmeli derslerin herhangi birinden DC, DD, FD, FF, YZ veya DZ notu alan öğrenci, bu dersi ilk verildiği yarıyılta tekrar almak zorundadır, danışmanın/koordinatörünün onayı ile seçmeli dersin yerine başka bir seçmeli dersi alabilir; ancak bu yeni derse devam etme zorunluluğu vardır.

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Bölümümüzde öğrencilerin derslerdeki ve diğer akademik etkinliklerdeki başarılarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği kapsamında yürütülmektedir. Yönetmelikte ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, kısa sınav, ödev, proje ve uygulama gibi ölçme araçlarının uygulanma esasları ve notlandırma süreçleri açık şekilde tanımlanmıştır.

Ders değerlendirme yöntemleri ve başarı kriterleri dönem başında ders izlencelerinde ilan edilmektedir. Sınav sonuçları ve not bilgileri üniversitenin öğrenci bilgi sistemi üzerinden öğrencilerin erişimine açılmaktadır.

Tüm öğrenciler için aynı ölçme ve değerlendirme kriterleri uygulanmaktadır. Sınavların uygulanması ve değerlendirilmesi yönetmelikte belirtilen esaslara göre gerçekleştirilmektedir. Öğrenciler için sınav sonuçlarına itiraz edebilme mekanizması bulunmaktadır.

Ölçme ve değerlendirme süreçleri üniversite yönetmeliği çerçevesinde standart bir şekilde yürütülmektedir. Ders sorumluları tarafından belirlenen ölçme araçları ve değerlendirme kriterleri farklı dönemlerde benzer şekilde uygulanarak değerlendirmelerde süreklilik sağlanmaktadır.

Akademik Başarı Durumları;

Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği

Ders izlenceleri

Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden ilan edilen notlar ve sınav sonuçları ile kanıtlanabilir.

1.6-Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Eğitim-öğretim programındaki ders ve çalışmaların tümünden başarılı olan öğrencinin mezuniyeti, Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanarak öğrenciye 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'nda öngörülen diploma verilmektedir. Diplomalar, senato tarafından onaylanan "Diploma Yönergesi'ndeki ilkeler çerçevesinde düzenlenmektedir. Bir öğrencinin Gıda Mühendisliği programından mezun olabilmesi için öğretim planında yer alan tüm dersleri almış olmak ve başarmak, AGNO'sunun en az 2.00 olması ve 240 AKTS' yi tamamlaması kaydıyla mezuniyet şartlarını yerine getirmiş olması gerekmektedir. Öğrenciye mezuniyetinde diploma, mezuniyet not durum belgesi ve diploma eki verilir. Diplomadaki mezuniyet tarihi, Fakülte Yönetim Kurulu toplanma tarihidir. Ekte Afyon Kocatepe Üniversitesi Mezunlarına verilecek Belgelerin Düzenlenmesine İlişkin Yönerge verilmiştir. Mezunlara verilen diplomalar bu yönerge dâhilinde hazırlanmaktadır.

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.4'ü doldurunuz.

Tablo 1.13 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2025-2026	3	18	5	9	22	57	12	2	7	3	2
2024-2025	-	5	9	22	25	61	10	2	16	9	4
2023-2024	1	9	22	25	33	90	4	-	6	7	3
2022-2023	-	22	25	33	27	107	18	-	28	21	-
2021-2022	-	25	33	27	22	107	13	4	76	11	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Diploma ile ilgili esaslar MADDE 23 :

(1) Kayıtlı olduğu bölüm/program müfredatını başarıyla tamamlayan ve GANO değeri en az 2.00 olan öğrenciye, kayıtlı olduğu bölüme/programa göre önlisans, lisans veya yüksek lisans diploması verilir.

(2) Lisans programına devam eden bir öğrenci isterse, ilk dört yarıyılık müfredatı başarıyla tamamlamak, en az 2.00 GANO değerini sağlamak ve kaydı silinmiş olmak koşuluyla 18/3/1989 tarihli ve 20112 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Lisans Öğrenimlerini Tamamlamayan veya Tamamlayamayanların Önlisans Diploması Almaları veya Meslek Yüksekokullarına İntibakları Hakkında Yönetmelik hükümleri çerçevesinde önlisans diploması alır.

(3) Diplomanın kaybı hâlinde, diploma yerine geçecek, kaybindan dolayı düzenlendiği ve kaçınıcı defa verildiğini belirtilen ve diploma bilgilerini içeren bir belge verilir.

(4) Öğrencilere mezuniyetine kadar almış olduğu derslerdeki başarı durumunu ve varsa akademik dereceleri gösteren öğrenci not durum belgesi ile diploma eki verilir.

(5) Öğrencilerin durumları her yarıyıl sonunda değerlendirilerek, not durum belgesinde, bulunduğu yarıyıla kadar GANO değeri 3.00 – 3.49 olanlar için onur öğrencisi; 3.50 – 4.00 olanlar için, üstün onur öğrencisi ibaresi yazılır. Bu şartlarda mezun olan öğrencilere diplomaları ile beraber onur belgesi veya üstün onur belgesi verilir. Disiplin cezası bulunan öğrenciler bu haktan yararlanamaz.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Lisans Programında öğrencilerin mezuniyet koşulları, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği** kapsamında tanımlanmakta ve uygulanmaktadır. Yönetmelikte mezuniyet için gerekli olan toplam kredi yükü, ders başarı koşulları ve genel not ortalaması gibi akademik gereklilikler açık şekilde belirtilmiştir. Bu durum mezuniyet sürecinin sistematik ve güvenilir bir biçimde yürütülmesini sağlamaktadır.

Mezuniyet koşulları, yükseköğretim mevzuatına uygun olarak hazırlanan üniversite yönetmeliğine dayanmaktadır. Yönetmelik hükümleri üniversitenin tüm akademik birimlerinde standart biçimde uygulanmaktadır. Bu durum mezuniyet koşullarının kurumsal düzeyde güvenilir ve geçerli olmasını sağlamaktadır.

Mezuniyet için gerekli akademik koşullar, ders planları ve yönetmelik hükümleri üniversitenin resmi web sayfası ve öğrenci bilgi sistemi üzerinden öğrencilere açık şekilde sunulmaktadır. Öğrenciler akademik durumlarını ve mezuniyet için gerekli kredi ve ders yükümlülüklerini sistem üzerinden takip edebilmektedir.

Mezuniyet koşulları tüm öğrenciler için aynı yönetmelik hükümlerine göre uygulanmaktadır. Derslerin başarı durumları, notlandırma sistemi ve genel not ortalaması hesaplamaları üniversite genelinde standart şekilde yürütülmektedir. Bu uygulama mezuniyet süreçlerinde eşitlik ve tutarlılığı sağlamaktadır.

Mezuniyet işlemleri birden fazla aşamada kontrol edilmektedir. Öncelikle öğrencinin akademik durumu danışmanı tarafından incelenmekte, ardından bölüm başkanlığı ve öğrenci işleri birimi tarafından gerekli kontroller yapılmaktadır. Bu çok aşamalı doğrulama süreci mezuniyet kararlarının doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmaktadır.

Mezuniyet İşlemleri;

(1) Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği

(2) Bölüm ders planları ve mezuniyet kredi koşulları

(3) Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden akademik durum ve mezuniyet takibi

(4) Bölüm mezuniyet komisyon kararları ile kanıtlanabilir.

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019). Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

2.1-Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

2.1.1 Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Gıda ve ilgili sektörlerde; ham maddeden son ürüne kadar olan süreçlerde üretim, Ar-Ge, kalite kontrol veya pazarlama birimlerinde mühendis veya yönetici olarak mesleki sorumluluk üstlenirler.
PEA2	Gıda güvenliği, halk sağlığı ve etik ilkeleri odağına alarak; kamu kuruluşlarında veya özel sektörde denetim, belgelendirme ve yönetim süreçlerini ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak yönetirler.
PEA3	Girişimci bir yaklaşımla gıda alanında kendi işletmelerini kurarlar veya çalıştıkları kurumlarda yenilikçi projeler geliştirerek iş süreçlerine liderlik ederler.
PEA4	Lisansüstü eğitim alarak uzmanlaşıp; akademik platformlarda veya Ar-Ge merkezlerinde bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkı sunan araştırmacı/akademisyen olarak görev yaparlar.

2.2-Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentiler tanımına uymalıdır.

2.2.1 Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli bölüm özgörevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

Örneğin, Afyon Kocatepe Üniversitesi Turizm Fakültesinin Gastronomi ve Mutfak Sanatları lisans programının eğitim amaçları (PEA) şöyle belirtilmiştir:

PEA1: Mezunlarımız meslek hayatında teknolojik, sosyal ve etik şartları gözeterek turizm, hizmet ve yiyecek içecek sektörlerinde, kamu ve özel kuruluşlarda görev alırlar.

PEA2: Program mezunları aşçı yardımcısı, aşçı, baş aşçı, yiyecek içecek servis elamanı, gastronomi yazarı, yemek stilisti ve fotoğrafçısı, restoran işletmecisi, mutfak eğitmeni, yiyecek içecek danışmanlığı gibi görevlerde etkin bir lider ve uyumlu bir takım üyesi olarak meslek hayatını sürdürürler.

PEA3: Mezunlarımız sürekli eğitim anlayışı ile akademik gelişimlerine devam eder ve kamu ve üniversitelerin ihtiyaç duyduğu alanlarda başarılı bir şekilde görev alırlar.

2.3-Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle (misyonu) uyumlu olmalıdır.

2.3.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i (misyonu) varsa, bunları veriniz.

Kurum Özgörevleri: Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarına öncülük edebilen nitelikli bireyler yetiştirmek, bölgesel ve ulusal kalkınmaya katkı sağlamaktır.

Fakülte Özgörevleri: Misyonumuz, resmi ve özel kurumların ilgili uzmanlık alanlarındaki farklı mühendislik konularına katkıda bulunmaktır. Bu görev, bölgemizde pek çok yeni fırsatların doğmasına katkıda bulunacak ve dünyadaki bilimsel gelişmelere yönelmemizde yeni hedefler belirleyecektir. Yakın gelecekte yeni mühendislik alanlarının kurulması, milli ekonomiye de katkı sağlayacak ve Afyonkarahisar iline yararlı olacaktır.

Bölüm Özgörevleri: Amacımız, gıdaların nitelik ve niceliklerini en az yitirecekleri biçimde işlenmesi, korunması ve dağıtımında çağdaş ve bilimsel yöntemlerin uygulanmasına aracı olmaktır.

Görevlerimiz içinde, gıda endüstrisindeki besinin, ham maddeden başlayan ve tüketiciye kadar uzanan zincirinin, tüm teorik ve pratik uygulamalarını geliştirmek ve bu sayede elde edilen bilgileri, öğrencilerimiz aracılığıyla devlet ve sektöre kazandırmak bulunmaktadır.

2.3.2 Bu özgörevlerin (misyonun) nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

<https://aku.edu.tr/hakkimizda/universitemizgenel-bilgiler/misyon-vizyonumuz/>

<https://muhendislik.aku.edu.tr/ic-kontrol/misyon-ve-vizyon/>

<https://gidamuh.aku.edu.tr/bolum/misyon-ve-vizyon/>

2.3.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle (misyonu) ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdelleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun,

fakültenin ve bölümün ölgörevlerinin (misyonunun) bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte, Bölüm Vizyon ve Misyonu ile Uyumu

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ		GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.	Resmi ve özel kurumların ilgili uzmanlık alanlarındaki farklı mühendislik konularına katkıda bulunmaktır. Bu görev, bölgemizde pek çok yeni fırsatların doğmasına katkıda bulunacak ve dünyadaki bilimsel gelişmelere yönelmemizde yeni hedefler belirleyecektir. Yakın gelecekte yeni mühendislik alanlarının kurulması, milli ekonomiye de katkı sağlayacak ve Afyonkarahisar iline yararlı olacaktır.	Öğrencilerin mühendislik yeteneklerini geliştirmek ve günümüzün modern mühendislik dünyası ile mühendislik temellerinin bütün alanlarında başarılı öğrenciler yetiştirmektedir. Fakültemiz ayrıca dinamik, modern ve yenilikçi eğitim sistemi uygulayarak, iyi eğitimli ve tecrübeli öğretim ve araştırma kadrosu ile birçok araştırma projesini üstlenmeyi hedeflemektedir.	Gıdaların nitelik ve niceliklerini en az yitirecekleri biçimde islenmesi, korunması ve dağıtımında çağdaş ve bilimsel yöntemlerin uygulanmasına aracı olmaktadır. Görevlerimiz içinde, gıda endüstrisindeki besinin, ham maddeden başlayan ve tüketiciye kadar uzanan zincirinin, tüm teorik ve pratik uygulamalarını geliştirmek ve bu sayede elde edilen bilgileri, öğrencilerimiz aracılığıyla devlet ve sektöre kazandırmak bulunmaktadır.	Özellikle lokasyonel avantajımızı değerlendirerek, gıdanın ulaştığı her alana faydamızın dokunmasını sağlamak; bu uğurda öğrencilerimize en iyi ve kaliteli eğitimi sunarak gıda endüstrisi için iyi gıda mühendisleri yetiştirmek ve milletimize fayda sağlamak; ve AKÜ Gıda Mühendisliği bölümünü, Türkiye'nin en prestijli ve tercih edilen okullarından biri haline getirmek.
PEA1.	Teknik ve yönetsel sorumluluk üstlenme etkisi ile mesleki yetkinliği yüksek ve liderlik potansiyeli bulunan birey yetiştirme hedefiyle örtüşmektedir.		Üretim, Ar-Ge, kalite ve pazarlama süreçlerinde sorumluluk üstlenme etkisi; fakültenin uygulamaya dönük mühendislik çözümü üretme ölgöreviyle doğrudan örtüşmektedir.		Ham maddeden nihai ürüne kadar süreç yönetimi etkisi ile bölüm ölgörevleri birebir örtüşmektedir.	
PEA2.	Ulusal ve uluslararası standartlara uygun yönetim ve denetim süreçlerini yürütme etkisi ile kurumun nitelikli ve öncü birey yetiştirme hedefiyle örtüşmektedir.		Ulusal ve uluslararası standartlara atıf, fakültenin mühendislik uygulamalarını sistematik ve kurumsal düzeyde yürütme hedefini desteklemektedir.		Bölümün kalite ve güvenlik temelli yaklaşımı ile program eğitim amacının ulusal ve uluslararası standartlara uygun yönetim etkisi ile uyum göstermektedir.	

PEA3.	Kurumun bölgesel ve ulusal kalkınma hedefi ile bu amacın girişimcilik ve yenilikçilik yoluyla sağlayacağı ekonomik ve toplumsal kalkınmaya katkı mekanizmaları uyum göstermektedir.	Girişimcilik ve inovasyon etkisi ile fakültenin yeni mühendislik alanlarına yönelme ve bölgesel fırsat üretme hedefiyle yüksek uyum göstermektedir.	Gıda alanında yenilikçi projeler ve girişimcilik; bölümün teorik ve Pratik bilgi üretimini ekonomik degree dönüştürme hedefiyle örtüşmektedir
PEA4.	Lisansüstü eğitim, araştırma, akademik üretim ve Ar-Ge faaliyetlerine acik atıf yaparak kurumun bilim üretme misyonu ile doğrudan örtüşmektedir. Bu amaç, kurumun araştırma üniversitesi perspektifini somut mezun çıktısına dönüştürmektedir.	Ar-Ge merkezleri ve akademik üretim, fakültenin bilimsel gelişmelere yönelme misyonunu desteklemektedir.	Araştırmacı/akademisyen yetiştirmeye hedefi, bölümün bilgi üretimi özgevevi ile uyum göstermektedir.
Genel Değerlendirme	Program eğitim amaçları, kurum özgevevinin üç temel bileşenini de operasyonel ve mezun odaklı çıktılarla desteklemekte, özellikle araştırma ve kalkınma boyutlarında güçlü bir uyum göstermektedir.	Program eğitim amaçları, fakültenin hem uygulama hem araştırma eksenli kimliğiyle bütünleşmiş durumdadır. Özellikle sektörel katkı ve inovasyon boyutlarında güçlü bir stratejik uyum söz konusudur.	Program eğitim amaçları ile bölüm özgevevi arasında doğrudan ve güçlü bir yapısal uyum bulunmaktadır. Özellikle gıda güvenliği, kalite, süreç yönetimi ve bilgi üretimi boyutları tam uyum göstermektedir.

2.4-Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

2.4.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar ve İç Paydaşlar

GIDA MÜHENDİSLİĞİ DİŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad*	Çalıştığı Kurum
Ercan İşlek	İşlek Gıda. MÜSİAD Afyon Temsilcisi
Kadir Altinkaya	O Lokum, Aftaş Yönetim Kurulu Başkanı, Afyonkarahisar
Lokman Özbek	Özbek Sucukları Afyonkarahisar
Mehmet Çiftçi	Çiftçiler Yağ İşletmesi, Afyonkarahisar
Murat Kuzkale	Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Afyonkarahisar
*Liste alfabetik olarak sıralanmıştır.	
GIDA MÜHENDİSLİĞİ İÇ PAYDAŞ LİSTESİ	
Akademik Paydaşlar: Bölüm öğretim üyeleri, öğretim görevlileri ve araştırma görevlileri ile bölüm kurulları ve komisyonları	
Öğrenciler: Lisans ve lisansüstü öğrencileri ile öğrenci temsilcileri	
Yönetimsel Yapılar: Bölüm başkanlığı, fakülte dekanlığı, fakülte kurulu ve yönetim kurulu ile üniversite senatosu	
Destek Birimleri: Kalite Koordinatörlüğü, Araştırma ve Proje Geliştirme Ofisi, Teknoloji Transfer Ofisi, Kütüphane ve Dökümantasyon Daire Başkanlığı, Kariyer Planlama Merkezi (GİKAM) ile Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı	

2.4.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Program eğitim amaçları belirlenirken aşağıdaki veri kaynaklarından yararlanılmaktadır.

İç Paydaş Katkıları

Öğrenci memnuniyet anketleri

Ders değerlendirme anketleri

Öğrenci temsilcileri toplantıları

Bölüm akademik kurul görüşleri

Bölüm kalite komisyonu değerlendirmeleri

Dış Paydaş Katkıları

Mezun izleme anketleri

İşveren memnuniyet anketleri

Sektör temsilcileri ile danışma kurulu toplantıları

Meslek odaları ve sektör kuruluşlarının önerileri

Kamu kurumlarının mevzuat ve beklentileri

Elde edilen veriler **Bölüm Kalite Komisyonu** tarafından analiz edilmekte ve program eğitim amaçlarına ilişkin öneriler oluşturulmaktadır. Hazırlanan taslak amaçlar bölüm akademik kurulunda görüşülerek karara bağlanmaktadır.

2. Program Eğitim Amaçlarının Uygulanması (Uygulama)

Belirlenen program eğitim amaçları;

Program çıktılarının oluşturulmasında

Müfredat tasarımında

Ders öğrenme çıktılarının belirlenmesinde

Staj ve uygulamalı eğitim faaliyetlerinde

referans alınmaktadır.

Program eğitim amaçları ayrıca bölüm web sayfasında yayımlanarak tüm paydaşlara duyurulmaktadır.

3. Program Eğitim Amaçlarının İzlenmesi (Kontrol)

Program eğitim amaçlarının gerçekleşme düzeyi aşağıdaki göstergeler aracılığıyla düzenli olarak izlenmektedir:

Mezunların istihdam oranları

Mezunların çalıştıkları sektörler

İşveren geri bildirimleri

Mezun memnuniyet anketleri

Öğrenci memnuniyet anketleri

Program çıktısı değerlendirme sonuçları

Toplanan veriler her yıl bölüm kalite komisyonu tarafından analiz edilmekte ve bölüm akademik kurulunda değerlendirilmektedir.

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

2.5.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

Program Eğitim Amaçları, paydaşların kolaylıkla erişebileceği şekilde Bölüm ve Fakülte web sayfasında yayımlanmaktadır. Program eğitim amaçları;

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü resmi internet sayfasında "Program Eğitim Amaçları" ([Erişim Linki](#)) başlığı altında,

Bölüm Tanıtım Kataloğunda,

Üniversitenin Bologna Bilgi Sistemi içerisinde Program Bilgileri bölümünde,

Yeni kayıt yaptıran öğrencilere yönelik oryantasyon sunumlarında,

İç ve dış paydaş toplantılarında hazırlanan bilgilendirme dokümanlarında

kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

Bunun yanında program eğitim amaçları, eğitim-öğretim faaliyetlerinde görev alan öğretim elemanlarının erişimine açık olup ders bilgi paketlerinin hazırlanması ve güncellenmesi süreçlerinde de referans olarak kullanılmaktadır.

Program eğitim amaçlarının yayımlandığı web sayfası düzenli aralıklarla güncellenmekte olup, tüm paydaşların kolay erişimine olanak sağlayacak şekilde bölüm ana sayfasından bağlantı verilmiştir.

2.6-Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

2.6.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Program Eğitim Amaçlarının Güncellenmesi (Önlem Alma)

Program eğitim amaçları;

En az 3–5 yılda bir kapsamlı olarak gözden geçirilmekte,

Gerektiğinde paydaş geri bildirimleri doğrultusunda ara güncellemeler yapılabilmektedir.

Güncelleme süreci şu adımlardan oluşmaktadır:

Paydaş geri bildirimlerinin toplanması

Anket ve değerlendirme sonuçlarının analiz edilmesi

Bölüm danışma kurulu görüşlerinin alınması

Bölüm kalite komisyonunun öneri hazırlaması

Bölüm akademik kurulunda görüşülerek karara bağlanması

Fakülte kurulunun onayı

Program dokümanlarının güncellenmesi ve paydaşlara duyurulması

Bu süreç, programın sürekli iyileştirilmesini sağlayan **kapalı çevrim kalite güvencesi sistemi** ile yürütülmektedir.

Sürecin Çevrimsel Yapısı (PUKÖ)

Planla: Paydaş gereksinimlerinin belirlenmesi ve program eğitim amaçlarının oluşturulması

Uygula: Müfredat ve eğitim faaliyetleri aracılığıyla uygulanması

Kontrol Et: Anketler, mezun verileri ve sektör geri bildirimleri ile izlenmesi

Önlem Al: Analiz sonuçlarına göre program eğitim amaçlarının güncellenmesi

Sürece İlişkin Kanıtlar

Program eğitim amaçlarının belirlenmesi ve güncellenmesi süreçlerine ilişkin aşağıdaki belgeler kanıt olarak sunulabilir:

Toplantı ve Karar Belgeleri

Bölüm akademik kurul toplantı tutanakları

Bölüm danışma kurulu toplantı tutanakları

Fakülte kurul kararları

Anket ve Veri Raporları

Mezun izleme anket sonuçları

İşveren memnuniyet anketleri

Öğrenci memnuniyet anketleri

Kurumsal Dokümanlar

Program eğitim amaçlarının yayımlandığı bölüm web sayfası

Müfredat güncelleme raporları

Bölüm kalite komisyonu raporları

Diğer Kanıtlar

Paydaş çalıştayları

Sektör toplantıları

Staj değerlendirme raporları

3-PROGRAM ÇIKTILARI

- Program Çıktıları:** Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).
- Ölçme:** Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).
- Değerlendirme:** Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

3.1-Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve ilgili (MÜDEK, FEDEK, SABAK, EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

3.1.1 Tanımlanan program çıktıları burada sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
PÇ1	PÇ1.1.Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisi
PÇ2	PÇ1.2.Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgisi
PÇ3	PÇ1.3.Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi
PÇ4	PÇ2.2.Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi

PÇ5	PÇ2.1.Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisi
PÇ6	PÇ3.1.Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi
PÇ7	PÇ3.2.Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi
PÇ8	PÇ4.1.Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisi
PÇ9	PÇ4.2.Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi
PÇ10	PÇ5.1.Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisi
PÇ11	PÇ5.2.Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisi
PÇ12	PÇ5.3.Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisi.
PÇ13	PÇ5.4.Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi
PÇ14	PÇ6.1.Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi
PÇ15	PÇ6.2.Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık
PÇ16	PÇ7.1.Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi
PÇ17	PÇ7.2.Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık
PÇ18	PÇ8.1.Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi
PÇ19	PÇ8.2.Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi
PÇ20	PÇ9.1.Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisi
PÇ21	PÇ9.2.Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi
PÇ22	PÇ10.1.Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi
PÇ23	PÇ10.2.Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabilirlik analizi hakkında bilgi
PÇ24	PÇ10.3.Gıda mühendisliğinde, girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık
PÇ25	PÇ11.1.Gıda mühendisliğinde, bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi
PÇ26	PÇ11.2.Gıda mühendisliğinde, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
PÇ27	PÇ11.3.Gıda mühendisliğinde, teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi
PÇ28	PÇ12.1Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi

3.1.2 Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Örneğin Mühendislik Fakültesindeki herhangi bir lisans programının çıktılarının aşağıda sıralanan 11 MÜDEK çıktısı ile uyumlu yazılması gerekmektedir:

Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.

Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)

Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.

Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.

Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.

Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan	Program Yeterlilikleri											Ulusal Yeterlilik
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Bilgi	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1 Bilgi
Beceriler	1	XX		XX	X	X	X		XX		XX	1
	2	X			X					X		2
	3								X			3

Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme	1					X	X			XX		1	Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
	2		XX			XX	XX		X			2	
Yetkinlikler Öğrenme	1		X		X	XX				X		1	Yetkinlikler Öğrenme
	2		X	XX	X	X				X	X	2	
Yetkinlikler İletişim ve Sosyal	1		XX			XX			X	X	X	1	Yetkinlikler İletişim ve Sosyal
	2		X		X		X		XX		X	2	
Yetkinlikler Alana Özgü	1			XX	X		X			X	X	1	Yetkinlikler Alana Özgü
	2		XX		X	X	X		X	X		2	
	3			X							X	3	

Bir program yeterliliği,

Bir temel alan yeterliliği ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (turuncu renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.

Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.

Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

3.1.3 Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumunu

	Program Eğitim Amaçları (PEA)			
Program Çıktıları (PÇ)	PEA1	PEA2	PEA3	PEA4
PEA1				
PEA2				
PEA3				

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

PÇ No	PEA1(Üretim /ArGe/Yönetim)	PEA2(Denetim/Kalite/Etik)	PEA3(Girişimcilik/Liderlik)	PEA4(Akademik/Bilimsel)
PÇ1	X			X

PÇ No	PEA1(Üretim /ArGe/Yönetim)	PEA2(Denetim/Kalite/Etik)	PEA3(Girişimcilik/Liderlik)	PEA4(Akademik/Bilimsel)
PÇ2	X	X		
PÇ3	X			X
PÇ4	X			X
PÇ5		X		
PÇ6	X		X	
PÇ7	X		X	
PÇ8	X			
PÇ9	X			
PÇ10				X
PÇ11				X
PÇ12				X
PÇ13	X			X
PÇ14		X		
PÇ15		X		
PÇ16		X		
PÇ17		X	X	
PÇ18			X	

PÇ No	PEA1(Üretim /ArGe/Yönetim)	PEA2(Denetim/Kalite/Etik)	PEA3(Girişimcilik/Liderlik)	PEA4(Akademik/Bilimsel)
PÇ19			X	
PÇ20			X	
PÇ21			X	X
PÇ22			X	
PÇ23			X	
PÇ24			X	
PÇ25				X
PÇ26	X			
PÇ27			X	X
PÇ28		X		

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fakülte Kurulu'nun 20.03.2025 tarihli ve 2025/04 nolu kararı ile verilen yetki kapsamında, 10.04.2025 tarihinde toplanan Fakülte Kalite ve Risk Komisyonu, YÖKAK ve MÜDEK kriterlerine uygun olarak alt bileşenler bazında ortak program çıktılarının belirlenmesi amacıyla gerekli çalışmaların yapılmasına karar vermiştir.

Mühendislik Fakültesi Fakülte Kurulu'nun 20.03.2025 tarihli ve 2025/04 nolu kararı ile verilen yetki kapsamında hazırlanan, YÖKAK ve MÜDEK kriterlerine uygun alt bileşenler bazındaki ortak program çıktıları, ilgili komisyon üyeleri tarafından bölümlerdeki öğretim üyelerine tanıtılmıştır. Bu doğrultuda bölümlerin görüşleri de alınarak, fakültenin tüm bölümlerinde asgari olarak bulunması gereken AKÜ Mühendislik Fakültesi Temel Program Çıktıları'nın belirlenmiş ve bu çıktıların 2025-2026 güz yarıyılı başlangıcı itibarıyla tüm bölümlerde uygulanmasının uygun olacağı katılımcıların oy birliği ile karara bağlanmıştır. İlgili kararlar ve Program Çıktıları (PÇ)'nin belirlendiği resmi yazılar belge odasında arşivlenmektedir.

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Yönetim Kurulunun 31.12.2025 tarihli, 52 sayılı toplantısında alınan 2025/443 sayılı kararı ile Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği ve Gıda Mühendisliği Lisans Programlarının 2026 yılında Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) akreditasyonu için başvuruda bulunması uygun görülmüştür. Bununla birlikte, bölümümüzde program çıktılarının güncelliğinin ve hedeflere ulaşma düzeyinin izlenmesine yönelik kalite güvencesi uygulamaları akreditasyon başvurusundan önce de düzenli olarak izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Her akademik dönemin sonunda, ders sorumlularından alınan "Öğrenci Başarı Formları" ve "PÇ Katkı Oranları" üzerinden çıktıların gerçekleşme düzeyleri incelenir. Kalite Komisyonu tarafından "Ders Çıktıları ve Program Çıktılarının İzlenmesi ve İyileştirme Planı" kapsamında Fakülte Kalite ve Risk Komisyonu'na raporlanmakta ve Komisyon tarafından revizyon yapılması gerekli durumlarda karara bağlanarak uygulamaktadır.

3.2-Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

3.2.1 Ölçme ve Değerlendirme Sürecinin Tanımı

Bölümümüzde program çıktılarını (PÇ) ölçme süreci, öğrencilerin ders başarı notlarından bağımsız olarak, doğrudan değerlendirme araçlarındaki performans verilerine dayalı bir modelle işletilmektedir. Sistemin temelini, müfredattaki her dersin öğrenme çıktılarının PÇ1-PÇ28 arasındaki 28 çıktı ile doğrudan eşleştirilmesi oluşturur.

Her yarıyıl sonunda ders sorumluları; vize, final, ödev, proje ve laboratuvar raporu gibi değerlendirme araçlarındaki spesifik soruları, ölçtüğü program çıktısıyla eşleştirerek birincil verileri toplarlar. Değerlendirme aşamasında, Bölüm Kurulu tarafından asgari mesleki yetkinlik sınırı olarak belirlenen 60 puan başarı eşiği baz alınır. İlgili sorulardan alınan puanlar üzerinden PÇ bazlı başarı oranları sayısal olarak hesaplanır.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

Sürecin İşletildiğine Dair Kanıtlar

Ölçme ve değerlendirme sisteminin sürekliliğini ve doğrudan ölçüme dayalı sistematik işleyişini kanıtlamak adına her eğitim-öğretim döneminde düzenli olarak somut belgeler oluşturulmaktadır. Bu kapsamda, her ders için hazırlanan ve o dersin hedeflediği program çıktılarına (ve bileşenlerine) ulaşılma oranını sayısal olarak gösteren "Ders Çıktıları ve Program Çıktılarının İzlenmesi ve İyileştirme Planı" temel kanıt dosyasını oluşturmaktadır. Her akademik yıl sonunda Bölüm Kalite Komisyonu tarafından hazırlanan; PÇ1-PÇ28 bazında hedeflenen ve gerçekleşen başarı oranlarını kıyaslayan grafiksel raporlar Fakülte Kalite ve Risk Komisyonu'na sunulmaktadır. Dönemsel olarak hazırlanan bu kalite belgeleri bölüm belge odasının da sunulmuş olup, yapılan analizlere temel teşkil eden doğrudan kanıtlar (öğrenci sınav kağıtları, ödevler vb.) denetim süreçlerinde doğrulanabilir şekilde arşivimizde muhafaza edilmektedir.

Ayrıca bölümümüzce yürütülen sürecin doğrudan öğrenci çalışmalarına dayandığını gösteren spesifik kanıtlar şu şekildedir:

Örnek Saha Gözlem ve Teknik Gezi Raporları (Uygulamalı Ölçüm Kanıtı): "Mühendislik problemlerini yerinde belirleme ve süreç analizi" yetkinliği ile ilişkili olarak, Proses Uygulamaları dersi kapsamında Danet Et Fabrikası'na (Şuhut, Afyonkarahisar) gerçekleştirilen teknik geziye ait öğrenci raporları, doğrudan ölçüm kanıtı olarak hazırlanmıştır.

Örnek Sınav Sorusu - PÇ ilişkisi (Doğrudan Ölçüm Kanıtı): Gıda Mikrobiyolojisi I dersindeki sınav soruları, ilgili mesleki uygulama yetkinliği (çıkı bileşeni) ile ilişkilendirilmiş ve soru bazlı puanlanmıştır. Öğrencinin yalnızca ilgili sorudan aldığı puan, o çıkıya ait yetkinliğin ne oranda sağlandığının sayısal kanıtı olarak belgelenmektedir.

Örnek Performans İzleme Kanıtı: Yabancı uyruklu öğrencilerin temel bilimlerdeki altyapı eksiklikleri ve dil bariyerinin sayısal derslerdeki başarıya etkisi sistem üzerinden izlenmektedir. Not sistemine eklenen ödev/proje/kısa sınav uygulamalarındaki somut öğrenci performans verileri, yine ilgili dersler derslere ait program çıkılarıyla eşleştirilmekte ve karşılama düzeyi dönemsel olarak incelenmektedir.

3.3-Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıkıalarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

3.3.1 Program çıkıalarının her biri için o çıkıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Program Çıkıalarına Ulaşma Düzeyi ve Analizi

Gıda Mühendisliği 2021 Müfredatına ait zorunlu, seçmeli derslerin ve faaliyetlerin Program çıkıalarına katkısına Şekil 3.3.1'de verilmiştir.

Şekil 3.3.1 Program çıkıalarının derslere göre katkı oranları



Programımızda öğrenci bazlı çıktı takibi, eski müfredat (2021 yılı) ve 2026-2027 akademik döneminden itibaren 2. sınıflardan başlayarak uygulanacak olan yeni müfredat yapısında geliştirilmekte olan bir bilgisayar yazılım modeli üzerinden yapılacaktır. Bu model tüm eğitim sürecine yayılacaktır. Böylece her iki müfredata tabi öğrenci gruplarına ait 4 yıllık kümülatif ve tamamen doğrudan ölçüm verisine dayalı bireysel karneler sunulacaktır.

3.3.2 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

Program çıktılarını ispatlayan belgeler ile çıktılar arasındaki ilişki, öğrencinin teknik bilgiyi derste teorik analizde, sahada veya laboratuvarında uygulama becerisine dayandırılmaktadır. Her bir ders için hazırlanan sınav akreditasyon uygulama sistemi öğrenci çalışmalarını ilgili program çıktısı (PÇ) ile doğrudan ilişkilendirilmektedir. Bu işlem her sınav uygulaması öncesi sisteme tanımlanmaktadır. Ders kapsamındaki sınav soruları ve ödevlerin, ilgili program çıktıları (PÇ) doğrudan karşıladığını belgeleyen öğrenci bilgi sisteminin otomatik olarak oluşturduğu her ölçme yöntemine ait öğrenci bazlı Ders Soru-Çıktı Eşleştirme ve Değerlendirme Formu dönem sonu kalite evrağına eklenerek evraklar Fakülte Kalite Komisyonuna sunulmaktadır.

3.3.3 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1-Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Fakültemizde uygulanan sürekli iyileştirme süreçlerine dair çalışmalar; akademik kurulların aldığı stratejik kararların, komisyonlar eliyle "Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al" (PUKÖ) döngüsü çerçevesinde aşağıdaki işleyişle yürütülmektedir:

Sürekli iyileştirme faaliyetleri, Fakülte Kurulu'nun 20.03.2025 tarihli ve 2025/04 sayılı kararı ile başlatılmış olup; YÖKAK ve MÜDEK kriterlerine tam uyum hedeflenmiştir. Bu kapsamda, Kalite ve Risk Komisyonu tarafından hazırlanan ve 24.04.2025 tarihli kararla onaylanan, 28 alt bileşenden oluşan 12 ortak program çıktısı, fakültemizin temel kalite standardı olarak kabul edilmiştir. Fakülte Yönetim Kurulu'nun 07.08.2025 tarihli ve 2025/219 sayılı kararı ile bu çıktıların 2025-2026 eğitim-öğretim yılı itibarıyla tüm bölümlerde uygulanması zorunlu kılınmıştır.

Belirlenen program çıktıları, bölümlerdeki tüm öğretim üyelerine tanıtılmış ve OBS (Öğrenci Bilgi Sistemi) üzerinde tanımlanmıştır. Sürecin işletilmesi şu aşamalarla sağlanmaktadır:

Ders ve Program Çıktısı İlişkilendirmesi: Müfredat içerisindeki derslerin program çıktılarına katkısı, Sınav Akreditasyon Sistemi üzerinden izlenmektedir. 07.08.2025 tarihli yönetim kurulu kararı ile

eksiklikler giderilerek, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde program çıktılarını doğrudan temsil eden kanıt bazlı bir yapıya geçilmiştir.

İyileştirme Planları: Müfredatın çıktı odaklı revizyonu kararı sonrası bölüm öğretim üyeleri tarafından çalışma başlatılmış özellikle mühendislik tasarımı ve yapay zeka destekli yaklaşımlar ile sosyal yetkinlik bileşenlerinin (etik, ekonomi, sürdürülebilirlik) PÇ bazlı başarı oranlarının artırılması gerektiği saptanmıştır; bu veriye dayalı olarak müfredat 2026-27'den itibaren uygulamaya alınacak şekilde güncellenmiş, karmaşık tasarım bileşenlerini destekleyici içerikler ve seçmeli ders havuzları bu çıktılara hizmet edecek şekilde yapılandırılmıştır.

Bölüm bazlı kurul kararları ve kalite koordinatörlüğünden gelen geri bildirimler periyodik olarak incelenmektedir. Özellikle yabancı uyruklu öğrencilerin dil yetkinliği ve temel ders altyapıları gibi tespit edilen akademik zayıflıklar, özel iyileştirme planları ile ele alınmaktadır.

Akreditasyon Odaklı İzleme: MÜDEK sürecindeki temel program çıktılarını kendi MÜDEK sürüm kriterlerine göre alt bileşen bazında takip etmeye devam etmekte; diğer bölümlerimiz ise fakülte genelindeki 12 ana çıktı ve 28 alt bileşen üzerinden performans verilerini izlemektedir.

Akreditasyon süreciyle birlikte 2026 Bahar döneminden itibaren dış paydaş görüşmeleri başlatılmış, mezun ve öğrenci anketlerinin sistematik olarak uygulanması kararı alınmıştır. Yine bu doğrultuda her sene üniversitemiz bünyesinde düzenlenen AKÜ-FEST ve bölüm bazında Gıda Mühendisliği Kulübü kariyer günü etkinliklerinin öğrencilerin mesleki kariyerlerinde özgüven becerilerinin geliştirilmesi amacıyla öğrenme faaliyetleri olarak gözden geçirilmesi amacıyla gözden geçirilmesi planlanmıştır.

Bu süreçler, program çıktılarının sadece belirlenmesini değil, aynı zamanda ders bazlı uygulama sonuçlarının (öğrenci performansı, sınav soruları ve teknik raporlar üzerinden) sürekli analiz edilerek, bir sonraki dönem için gerekli müfredat ve yöntem güncellemelerinin yapılmasını sağlayan dinamik bir mekanizmadır.

4.2-Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Bölümümüzde sürekli iyileştirme mekanizması, Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al döngüsü temelinde; Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin kalite işleyiş süreci ile uyumlu şekilde yürütülmektedir. Fakülte Kurulu'nun 20.03.2025 tarihli ve 2025/04 sayılı kararı ile başlatılan sürekli iyileştirme süreci, 07.08.2025 tarihli ve 2025/219 sayılı Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile kurumsal bir standarda kavuşturulmuştur.

Sürecin işletilmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları aşağıdaki şekilde planlanmıştır:

Veri Toplama: Her akademik dönem sonunda, Ölçüt 3 (doğrudan ölçme: ders bazlı PÇ başarı analizleri) ve Ölçüt 2 (dolaylı ölçme: paydaş anketleri, mezun görüşleri) verileri Bölüm Kalite Komisyonu tarafından toplanır.

Değerlendirme: Komisyon, fakülte tarafından onaylanan 28 alt bileşenli 12 ortak program çıktısını referans alarak verileri analiz eder.

Karar ve İyileştirme: Belirlenen eksiklikler Bölüm Kurulu gündemine taşınarak, iyileştirme eylemleri planlanır. Fakülte Yönetim Kurulu'nun zorunlu kıldığı "kanıt bazlı ölçme" prensibi, bölüm derslerimize entegre edilerek Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al döngüsü dinamik tutulur.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik teorik dersin ya da yapılan iki ya da üç saatlik uygulama veya pratik / laboratuvar çalışmalarının öğretim yüküne eşdeğerdir.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

5.1.1 Öğretim planını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'ü doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Alanına Uygun Temel Öğretim" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle programın tümüne hazırlayan derslerden oluşması beklenmektedir. "Alanına Uygun Öğretim" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir.

Tablo 5.1 Öğretim Planı Gıda Mühendisliği

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer ⁴
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
101	Matematik I	Türkçe	6				
103	Fizik I	Türkçe	6				
119	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe	2				
121	Türk Dili I	Türkçe	2				
123	Genel Kimya I	Türkçe	4				
175	Gıda Mühendisliğine Giriş	Türkçe		2			
177	Teknik Resim	Türkçe	5				
SG101	Seçmeli Ders-I	Türkçe				2	
SG102	Seçmeli Ders (Yabancı Dil-I) (İngilizce)	Türkçe	3				
2. Yarıyıl							
104	Fizik II	Türkçe	4				
118	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe	2				
120	Türk Dili II	Türkçe	2				
124	Genel Kimya II	Türkçe	4				
134	Gıda Mühendisliğinde Laboratuvar İşlemleri	Türkçe		4			
136	Gıda Kimyası	Türkçe		5			
138	Matematik II	Türkçe	5				

140	İş Sağlığı ve Güvenliği-I	Türkçe	1				
SB103	Seçmeli Ders (Yabancı Dil-II) (İngilizce)	Türkçe	3				
3. Yarıyıl							

207	Termodinamik	Türkçe		4			
217	Diferansiyel Denklemler	Türkçe	5				
223	Gıda Analizleri-I	Türkçe		4			
233	Sayısal Analiz	Türkçe	4				
235	Gıda Biyokimyası	Türkçe		4			
ALN901	Alan Dışı Seçmeli Ders I	Türkçe				2	
SG126	Seçmeli Ders -II	Türkçe			3		

4. Yarıyıl							
200	Staj 1	Türkçe		9			
228	Genel Mikrobiyoloji	Türkçe		4			
250	Gıda Analizleri-II	Türkçe		4			
252	Kütle ve Enerji Denklıkları	Türkçe		5			
254	Gıda Mühendisliği Temel İşlemler	Türkçe		4			
256	Gıda Katkı Maddeleri	Türkçe		3			
ALN902	Alan Dışı Seçmeli Ders-II	Türkçe				2	
SB127	Seçmeli Ders-III	Türkçe			2		

5. Yarıyıl							
305	Gıda Mikrobiyolojisi I	Türkçe		3			
307	Enstrümental Analizleri	Türkçe		4			
345	Akışkanlar Mekaniği	Türkçe		4			
SG114	Seçmeli Ders V güz dönemi	Türkçe			4		
SG115	Seçmeli Ders VI güz dönemi	Türkçe			4		
SG116	Seçmeli Ders VII güz dönemi	Türkçe			4		
SG128	Seçmeli Ders IV güz dönemi	Türkçe		3			

6. Yarıyıl							
300	STAJ II	Türkçe		9			
326	Yağ Teknolojisi	Türkçe		4			
340	Beslenme İlkeleri	Türkçe		3			
342	Meyve ve Sebze Ürünleri Üretim Teknolojisi	Türkçe		3			
SB117	Seçmeli Ders IX bahar dönemi	Türkçe			4		
SB118	Seçmeli Ders X bahar dönemi	Türkçe			4		
SB119	Seçmeli Ders XI bahar dönemi	Türkçe			4		
SB129	Seçmeli Ders VIII bahar dönemi	Türkçe			3		

7. Yarıyıl							
403	Hububat Teknolojisi	Türkçe		3			

407	Süt Teknolojisi	Türkçe		3			
471	Gıda Mühendisliğinde Tasarım	Türkçe		6			
SG120	Seçmeli Ders XIII güz dönemi	Türkçe			5		
SG121	Seçmeli Ders XIV güz dönemi	Türkçe			5		
SG122	Seçmeli Ders XV güz dönemi	Türkçe			5		

SG130	Seçmeli Ders XII güz dönemi	Türkçe		3			
8. Yarıyıl							
404	Tahıl Ürünleri İşleme Teknolojisi	Türkçe		3			
406	Et Ürünleri İşleme Teknolojisi	Türkçe		3			
450	Gıda Mühendisliği Uygulamaları	Türkçe		6			
486	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Türkçe		5			
SB123	Seçmeli Ders XVII bahar dönemi	Türkçe			5		
SB124	Seçmeli Ders XVIII bahar dönemi	Türkçe			5		
SB131	Seçmeli Ders XVI bahar dönemi	Türkçe		3			
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁵			58	120	57	6	
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ							
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ							
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük AKTS kredisi	60	90	60			
	En düşük yüzde	% 25	% 37,5	%25			

¹Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

²Öğretim dilini yazınız.

³Yukarıdaki kategoriler için derslerin ilgili akreditasyon kuruluşunun ölçütlerini sağlama kontrolü öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır.

⁴Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnekler: Temel Bilgisayar Kullanımı ve Programlama, 2547 sayılı Kanununun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor, müzik vb. ⁵Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadarı kullanılmalıdır.

Tablo 5.2 Yarıyılar Temelinde Ders Planı

yyyy/yyyy AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}										
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
101 MATEMATİK I	3	1	0	6	104FİZİK II	2	1	0	4	
103 FİZİK I	2	1	0	4	118ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	0	2	
119 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	0	0	2	120 TÜRK DİLİ II	2	0	0	2	
121 TÜRK DİLİ I	2	0	0	2	124GENEL KİMYA II	3	1	0	4	
123 GENEL KİMYA I	3	1	0	4	134GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE LAB.İŞL.	2	1	0	4	
175 GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	1	0	0	2	136GIDA KİMYASI	2	0	0	5	
177 TEKNİK RESİM	1	2	0	5	138MATEMATİK II	3	1	0	5	
SG101SEÇMELİ DERS-I	2	0	0	2	140İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	1	0	0	1	
SG102SEÇMELİ DERS (YABANCI DİL-I) (İNGİLİZCE)	3	0	0	3	SB103 SEÇMELİ DERS (YABANCI DİL-II) (İNGİLİZCE)	3	0	0	3	
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30	
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
207TERMODİNAMİK	3	0	0	4	200STAJ I	0	0	0	9	

217DİFERANSİYEL DENKLEMLER	2	1	0	5	228GENEL MİKROBİYOLOJİ	2	1	0	4
223GIDA ANALİZLERİ I	2	1	0	4	250GIDA ANALİZLERİ II	2	1	0	4
233SAYISAL ANALİZ	2	1	0	4	252KÜTLE VE ENERJİ DENKLİKLERİ	2	1	0	5
235GIDA BİYOKİMYASI	2	0	0	4	254GIDA MÜHENDİSLİĞİ TEMELİŞLEMLER	2	1	0	4
ALN901 ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS I	2	0	0	2	256GIDA KATKI MADDELERİ	2	0	0	3
SG126SEÇMELİ DERS -II	3	0	0	3	ALN902 ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS-II	2	0	0	2
					SB127 SEÇMELİ DERS-III	3	0	0	3
Toplam Kredi				26	Toplam Kredi				34
V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
305 Gıda Mikrobiyolojisi I	2	1	0	3	300 STAJ II	0	0	0	9
307 Enstrümental Analizleri	2	1	0	4	326 Yağ Teknolojisi	2	1	0	4
345 Akışkanlar Mekaniği	2	1	0	4	340 Beslenme İlkeleri	2	0	0	3
SG114 Seçmeli Ders V güz dönemi	2	1	0	4	342 Meyve ve Sebze Ürünleri Üretim Teknolojisi	2	1	0	3
SG115 Seçmeli Ders VI güz dönemi	2	1	0	4	SB117 Seçmeli Ders IX bahar dönemi	2	1	0	4
SG116 Seçmeli Ders VII güz dönemi	2	1	0	4	SB118 Seçmeli Ders X bahar dönemi	2	0	0	4
SG128 Seçmeli Ders IV güz dönemi	2	1	0	3	SB119 Seçmeli Ders XI bahar dönemi	2	0	0	4
					SB129 Seçmeli Ders VIII bahar dönemi	2	1	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30

VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
403 Hububat Teknolojisi	2	1	0	3	404 Tahıl Ürünleri İşleme Teknolojisi	2	1	0	3
407 Süt Teknolojisi	2	1	0	3	406 Et Ürünleri İşleme Teknolojisi	2	1	0	3
471 Gıda Mühendisliğinde Tasarım	0	2	0	6	450 Gıda Mühendisliği Uygulamaları	0	2	0	6
SG120 Seçmeli Ders XIII güz dönemi	2	1	0	5	486 İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	0	5
SG121 Seçmeli Ders XIV güz dönemi	2	0	0	5	SB123 Seçmeli Ders XVII bahar dönemi	2	1	0	5
SG122 Seçmeli Ders XV güz dönemi	2	0	0	5	SB124 Seçmeli Ders XVIII bahar dönemi	2	0	0	5
SG130 Seçmeli Ders XII güz dönemi	2	1	0	3	SB131 Seçmeli Ders XVI bahar dönemi	2	1	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyıldan alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 5.3'te veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Tablo 5.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler (Her yarıyıl için yeteri kadar satır eklenebilir)

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG101SEÇMELİ DERS-I	2	0	0	2		Evet
SG102SEÇMELİ DERS (YABANCI DİL-I) (İNGİLİZCE)	3	0	0	3		Evet
Toplam Kredi						
II. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SB103 SEÇMELİ DERS (YABANCI DİL-II) (İNGİLİZCE)	3	0	0	3		Evet
Toplam Kredi						
III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ALN901 ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS I	2	0	0	2		Evet
SG126SEÇMELİ DERS -II	3	0	0	3	Evet	
Toplam Kredi						
IV. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ALN902 ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS-II	2	0	0	2		Evet
SB127 SEÇMELİDERS-III	3	0	0	3	Evet	
Toplam Kredi						
V. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			

SG114 Seçmeli Ders V güz dönemi	2	1	0	4	Evet	
SG115 Seçmeli Ders VI güz dönemi	2	1	0	4	Evet	
SG116 Seçmeli Ders VII güz dönemi	2	1	0	4	Evet	
SG128 Seçmeli Ders IV güz dönemi	2	1	0	3	Evet	
Toplam Kredi						
VI. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SB117 Seçmeli Ders IX bahar dönemi	2	1	0	4	Evet	
SB118 Seçmeli Ders X bahar dönemi	2	0	0	4	Evet	
SB119 Seçmeli Ders XI bahar dönemi	2	0	0	4	Evet	
SB129 Seçmeli Ders VIII bahar dönemi	2	1	0	3	Evet	
Toplam Kredi						
VII. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG120 Seçmeli Ders XIII güz dönemi	2	1	0	5	Evet	
SG121 Seçmeli Ders XIV güz dönemi	2	0	0	5	Evet	
SG122 Seçmeli Ders XV güz dönemi	2	0	0	5	Evet	
SG130 Seçmeli Ders XII güz dönemi	2	1	0	3	Evet	
Toplam Kredi						
VIII. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SB123 Seçmeli Ders XVII bahar dönemi	2	1	0	5	Evet	
SB124 Seçmeli Ders XVIII bahar dönemi	2	0	0	5	Evet	
SB131 Seçmeli Ders XVI bahar dönemi	2	1	0	3	Evet	
Toplam Kredi						

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri**[Gıda Mühendisliği]**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Sınıf Dersi	Laboratuvar	Problem Saati	Diğer
	Fizik I	3	50	%75		%25	
	Kimya I	3	50	%75		%25	
	Matematik I	3	50	%75		%25	
	Teknik Resim	1	20	%75		%25	
	Gıda Mühendisliğine Giriş ve Etik	1	20	%100			
	Fizik II	3	50	%75		%25	
	Kimya II	3	50	%75		%25	
	Matematik II	3	50	%75		%25	
	Organik Kimya	1	20	%100			
	Analitik Kimya	1	20	%75	%25		
	Diferansiyel Denklemler	3	50	%75		%25	
	Gıda Biyolojisi	1	20	%100			
	Termodinamik	1	20	%100			
	Bilişim Yöntemleri Süreç Yönetimi ve Kontrolü	1	20	%100			
	Gıda Kimyası ve Biyokimyası I	1	20	%100			
	Seçmeli II	1	20	%100			
	Kütle ve Enerji Denklemleri	1	20	%100			
	Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler I	1	20	%100			
	Genel Mikrobiyoloji	1	20	%75	%25		
	Gıda Kimyası ve Biyokimyası II	1	20	%100			
	Isı ve Kütle Aktarımı	1	20	%100			
	Seçmeli III	1	20	%100			
	Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler II	1	20	%100			
	Akışkanlar Mekaniği	1	20	%100			
	Enstrümental Gıda Analizleri	1	20	%75	%25		
	Gıda Mevzuatı	1	20	%100			
	Gıda Analiz ve Teknoloji Laboratuvarı II	1	20	%75	%25		
	Gıda Mikrobiyolojisi I	1	20	%75	%25		
	Seçmeli IV	1	20	%100			
	Seçmeli V	1	20	%100			

	Gıda Mikrobiyolojisi II	1	20	%75	%25		
	Beslenme İlkeleri ve Metabolizması	1	20	%100			
	Reaksiyon Kinetiği	1	20	%100			
	Sayısal Analiz ve Yapay Zekâ Uygulamaları	1	20	%75		%25	
	Gıda Analiz ve Teknoloji Laboratuvarı II	1	20	%75	%25		
	Seçmeli VI	1	20	%100			
	Seçmeli VII	1	20	%100			
	Seçmeli VIII	1	20	%100			
	Meyve ve Sebze Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Süt Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Et Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Tahıl Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Gıda Mühendisliğinde Tasarım ve Kariyer Planlama	1	20				%100
	Seçmeli IX	1	20	%75	%25		
	Seçmeli X	1	20	%100			
	Seçmeli XI	1	20	%100			
	Süt ve Süt Ürünleri İşleme Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Et ve Et Ürünleri İşleme Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	Tahıl ve Tahıl Ürünleri İşleme Teknolojisi	1	20	%75	%25		
	İş Sağlığı ve Güvenliği II	1	20				
	Gıda Mühendisliği Uygulamaları	1	20		%100		
	Seçmeli XII	1	20	%75	%25		
	Seçmeli XIII	1	20	%100			
	Seçmeli XIV	1	20	%100			

Not: (1) Her dersin olduğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 sınıf dersi, %25 laboratuvar gibi).

5.1.2 Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Tablo 5.5'te Ders-Program Çıktısı İlişkisi verilmiştir. Daha detaylı bilgi, <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=2908#> adresinde verilmiştir.

Tablo 5.5 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

1.Yarıyıl Ders Planı														
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
AİİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
GİD101	MATEMATİK I	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
GİD103	FİZİK I	-	3	2	3	3	2	4	1	2	2	1	3	5
GİD105	GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	-	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4
GİD107	GENEL KİMYA I	-	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	5	3
GİD109	TEKNİK RESİM	-	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	-
TUR101	TÜRK DİLİ I	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SG101	SEÇMELİ DERS I GÜZ DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG103	SEÇMELİ DERS GÜZ DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Yarıyıl Ders Planı														
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
AİİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
GİD102	MATEMATİK II	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
GİD104	FİZİK II	-	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	3	5
GİD106	GENEL KİMYA II	-	3	5	4	3	3	5	3	2	2	1	5	4
GİD108	GIDA KİMYASI	-	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3
GİD110	GIDA MÜH. LAB. İŞL.	-	5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5

GID112	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I		4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3
TUR102	TÜRK DİLİ II	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SG102	SEÇMELİ DERS BAHAR DÖNEMİ													

3.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
GID201	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
GID203	SAYISAL ANALİZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
GID205	GIDA BİYOKİMYASI	-	2	3	3	2	2	2	1	2	1	3	3	3
GID207	TERMODİNAMİK	-	2	3	5	5	5	3	4	3	3	2	5	5
GID209	GIDA ANALİZLERİ I	-	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
ALN901	ALAN DIŞI	-	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	-	-
PF201	EĞİTİME GİRİŞ	-	2	4	5	5	3	4	3	5	3	4	-	-
PF203	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	-	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	-	-
SG105	SEÇMELİ DERS II GÜZ DÖNEMİ													

4.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
GID202	GIDA ANALİZLERİ II	-	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
GID204	GENEL MİKROBİYOLOJİ	-	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
GID206	KÜTLE VE ENERJİ DENKLEMLERİ	-	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3
GID208	GIDA MÜHENDİSLİĞİ TEMEL İŞLEMLER	-	4	5	5	5	5	4	3	3	3	2	5	3
GID210	GIDA KATKI MADDELERİ	-	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3
ALN902	ALAN DIŞI	-	1	3	3	4	4	3	3	1	3	1	3	4
PF202	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
PF204	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SG104	SEÇMELİ DERS III BAHAR DÖNEMİ													
-------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
200	STAJ I	-	1	3	1	3	1	1	3	1	2	2	1	3

GID301	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ I	-	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
GID303	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ	-	2	3	5	5	5	3	4	3	3	2	5	5
GID305	ENSTRÜMENTAL ANALİZLERİ	-	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3	4	4
PF301	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PF303	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	-	4	5	2	4	4	5	3	3	4	3	3	2
SG107	SEÇMELİ DERS IV GÜZ DÖNEMİ													
SG109	SEÇMELİ DERS V GÜZ DÖNEMİ													
SG111	SEÇMELİ DERS VI GÜZ DÖNEMİ													
SG113	SEÇMELİ DERS VII GÜZ DÖNEMİ													
6.Yarıyıl Ders Planı														
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
GID302	YAĞ TEKNOLOJİSİ	-	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3
GID304	BESLENME İLKELERİ	-	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
GID306	MEYVE VE SEBZE ÜRÜNLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ	-	4	4	4	5	4	3	3	5	4	3	5	5
PF302	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-
PF304	SINIF YÖNETİMİ	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SG106	SEÇMELİ DERS VIII BAHAR DÖNEMİ													
SG108	SEÇMELİ DERS IX BAHAR DÖNEMİ													
SG110	SEÇMELİ DERS X BAHAR DÖNEMİ													
SG112	SEÇMELİ DERS XI BAHAR DÖNEMİ													

7.Yarıyıl Ders Planı														
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
300	STAJ II	-	1	3	1	3	1	1	3	1	2	2	1	3
GID401	GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM	-	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3
GID403	SÜT TEKNOLOJİSİ	-	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3
GID405	HUBUBAT TEKNOLOJİSİ	-	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PF401	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-
SG115	SEÇMELİ DERS XII GÜZ DÖNEMİ													
SG117	SEÇMELİ DERS XIII GÜZ DÖNEMİ													
SG119	SEÇMELİ DERS XIV GÜZ DÖNEMİ													
SG121	SEÇMELİ DERS XV GÜZ DÖNEMİ													
8.Yarıyıl Ders Planı														
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
GID402	GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	-	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	-
GID404	ET ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	-	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	4
GID406	TAHİL ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	-	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
GID408	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	-	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3
SG114	SEÇMELİ DERS XVI BAHAR DÖNEMİ													
SG116	SEÇMELİ DERS XVII BAHAR DÖNEMİ													
SG118	SEÇMELİ DERS XVIII BAHAR DÖNEMİ													

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir

5.1.3 Öğretim planının Ölçüt 10'da verilen programa özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz. Örneğin başlığında "istatistik" nitelemesi bulunan temel bilim programlarının öğretim planının/içeriğinin aşağıdaki bileşenleri (FEDEK, 2017) içerdiği gösterilmelidir:

Veri düzenlenmesi ve yorumlanması

Olasılık kuramı

İstatistik kuramı

Tahmin

Hipotez testleri
Parametrik olmayan testler
Lineer modeller
Varyans analizi

Çok değişkenli analiz

Bu alanları genişletecek ve tamamlayacak nitelikte, matris kuramı, optimizasyon, kategorik veri analizi, örnekleme ve anket tasarımı, istatistiksel paket programlar, nümerik analiz ve benzeri ilgili konularda seçmeli ve/veya zorunlu derslerle alınacak bilgiler.

5.1.4 Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:

Bölüm, kod ve ders adı

Zorunlu/seçmeli ders bilgisi

Dersin AKTS kredisi

Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)

Dersin amaçları

Ders içeriği

Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme

Öğretim yöntem ve teknikleri

Dersin öğrenim çıktıları

İşlenen konular

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

TEKNİK RESİM					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	GID109	TEKNİK RESİM	3	2	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

To teach and apply of type of line and writing and rules of technical drawing

Ders İçeriği:

Öğrencilerin plan, kesit, görünüş ve perspektif çizimlerini ve bunları ölçülendirmeleri hedeflenmektedir.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan AKARCA

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Şahinler, O. & Kızıl, F. (1990) Mimarlık'ta Teknik Resim. İstanbul:Yay Yayıncılık. Özdağ, M.N. & Gediktaş (1979) Teknik Resim. İstanbul: İTÜ
Kaynakları	:	Matbaası.
Dökümanlar	:	Teknik Resim Cilt 1 , Mustafa Bağcı, Birsan Yayınevi
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	1
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	1
Mühendislik Tasarımı	:	60	Sağlık Bilimleri	:	1
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	1

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çizimler		
2	Çizimler		
3	Yazılar ve örnek uygulamaları		
4	İz düşüm ve gerçek büyüklüklerin bulunması		
5	Görünüş çıkarma ve örnek uygulamaları		
6	Yardımcı görünüşler ve örnek uygulamaları		
7	Kesit görünüşler ve örnek uygulamaları		
8	arasınav		
9	Perspektif resimler ve yeni perspektif çıkarma		
10	Perspektif resimler ve yeni perspektif çıkarma		
11	Ölçülendirme ve örnek uygulamaları		
12	Yüzey kolları		
13	Toleranslar		
14	Toleranslar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Çizim alet ve malzemelerinin özellik ve kullanım yerlerini açıklayabilir. Standart yazı yazabilir ve çizimleri çizebilir. Standart çizimlerle geometrik şekilleri çizebilir. Ölçek ve ölçülendirme işlemlerini yapabilir. Plan, kesit ve görünüşleri çizebilir. Yapı ve elemanlarının perspektifini çizebilir. Taramaları yapabilir.
Ö02	Mühendislik tasarımlarını yapabilme becerisi
Ö03	Mühendislik biliminin gerektirdiği planlama, sonuçların tahmin ve yorumlama becerisi
Ö04	Mühendislik tasarımlarında gerekli değişikliklerin farkına vararak müdahale etme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözetenek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorulara yanıt bulma becerisini kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ikelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilinci elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.

P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi koşulları ve koşulları gözetenek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda yılmak yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Sistemi			AKTS İş Yüğü Tablosu				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı%	İş Yüğü	Hafta Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ara Sınav	1	% 30	Ders Süresi	14	4	56	
Kısa Sınav	0	% 0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56	
Ödev	1	% 20	Ödevler	14	2	28	
Devam	0	% 0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0	
Uygulama	0	% 0	Ara Sınavlar	1	2	2	
Proje	0	% 0	Uygulama	0	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 50	Laboratuvar	0	0	0	
Toplam :	3	100	Proje	0	0	0	
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4	
			Toplam İş Yüğü(Saat)	146	/ 30 = 5		
			Hesaplanan AKTS Kredisi	0 (Dersin AKTS Kredisi : 5)			
Ders Kategorisi (Yapısı)							
Matematik ve Temel Bilimler	% 20	Mühendislik Bilimleri	% 20	Mühendislik Tasarımı	% 60	Sosyal Bilimler	
Eğitim Bilimleri		Fen Bilimleri		Sağlık Bilimleri		Alan Bilgisi	

Değerlendirme Ölçütleri				AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı		Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30		Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0		Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödev	1	%20		Ödevler	14	2	28
Devam	0	%0		Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0		Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0		Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50		Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100		Proje	0	0	0
				Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
				Toplam İş Yüğü			146
				AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkısı												
Katı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P08	P09	P20	P21	P22	P25	P26		
Tüm	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2		
Ö01	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3		
Ö02	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3		
Ö03	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3		
Ö04	3	2	3	3	4	3	3	4	3	5		



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID317	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	GID317	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ I	4	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Gıda Mikrobiyolojisi I dersinin amacı; gıdalarda bulunan mikroorganizmalarla ilgili temel kavramlar, gıdaların mikrobiyal kontaminasyon kaynakları, gıdalarda bulunan mikroorganizmaların üremesini etkileyen faktörler, gıda koruma yöntemleri ve gıda kaynaklı hastalıklar ile ilgili bilgiler vermektir.

Ders İçeriği:

Mikroorganizmalar ve gıdalar. Gıdaların kontaminasyon kaynakları. Mikroorganizmaların gıdalarda üremesini etkileyen faktörler (iç faktörler, dış faktörler). Gıda koruma yöntemleri (kontaminasyonun önlenmesi, kontaminantların gıdalardan uzaklaştırılması, mikrobiyal üremenin önlenmesi, gıdalarda bulunan mikroorganizmaların öldürülmesi). Gıda kaynaklı hastalıklar, gıda kaynaklı patojenlerin epidemiyolojisi ve kontrolü.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan AKARCA

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Erkmen, O. (ed) "Gıda Mikrobiyolojisi", 5. Basım, Efil Yayınevi, Ankara, 2017.
Kaynakları	: Ünlütürk, A., Turantaş, F. (ed) "Gıda Mikrobiyolojisi", Meta Basım, İzmir, 2003.
Dökümanlar	: Doyle M.P., Beuchat, L.R., Montville T.J. "Food Microbiology", ASM Press Washington D.C., 1997.
Ödevler	: Erol, İ. "Gıda Hijyeni ve Mikrobiyolojisi", Pozitif Matbaacılık, Ankara, 2007. 3. Frazier, W.C., Westhoff, D.C., "Food Microbiology" McGraw-Hill International, 1988.
Sınavlar	: Jay, J. M., "Modern Food Microbiology", Chapman & Hall, New York, 1992. -Gıda Mikrobiyolojisi, Prof.Dr. Adnan Ünlütürk, Doç.Dr. Fulya Turantaş, Mengi Tan Basımevi, İzmir, 1999

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Gıda mikrobiyolojisinin tanımı, önemi ve tarihçesi		
2	Gıdalarda bulunan Bakteriler		
3	Gıdalarda Bulunan küfler		
4	Gıdalarda bulunan mayalar		
5	Gıdalarda bulunan Virüsler ve parazitler		
6	İndikatör mikroorganizmalar		
7	Gıdalarda bulunan mikroorganizmaların bulaşma kaynakları		
8	arasınav		
9	Gıda Kaynaklı enfeksiyonlar ve etkenler		
10	Gıda kaynaklı toksijenikasyonlar ve etkenler		
11	Gıda Kaynaklı intoksikasyonlar ve etkenler		
12	Mikrobiyal gelişimde iç faktörlerin etkisi		
13	Mikrobiyal gelişimde dış faktörlerin etkisi		
14	Mikropların gıdalara bulaşma kaynakları		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Gıdalarda bulunan indikatör ve Saprofit mikroorganizmalar
Ö02	Gıdalarda patojen ve yararlı mikroorganizmalar
Ö03	Gıdalardaki mikroorganizmaların olası kaynakları
Ö04	Gıdalarda mikroorganizmaların gelişme koşulları

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözetenek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünmebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.

P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözetenek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrılmak yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Sistemi			AKTS İş Yükü Tablosu			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katırlık	İş Yükü	Hafta Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ara Sınav	1	% 30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	2	% 20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	5	25
Ödev	0	% 0	Ödevler	5	5	25
Devam	0	% 0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	% 0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	% 0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam :	4	100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yükü(Saat)	79	/ 30 = 3	
			Hesaplanan AKTS Kredisi	0 (Dersin AKTS Kredisi : 4)		

Ders Kategorisi (Yapısı)					
Matematik ve Temel Bilimler	%	Mühendislik Bilimleri	% 40	Mühendislik Tasarımı	%
Eğitim Bilimleri	%	Fen Bilimleri	%	Sağlık Bilimleri	%
				Alan Bilgisi	% 60

Dersin Kaynakları URL (Materyal Paylaşımı)	

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	2	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	5	25
Ödev	0	%0	Ödevler	5	5	25
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yükü			79
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
	P02	P10	P14	P15	
Tüm	5	4	5	4	
Ö01	5	5	4	4	
Ö02	5	4	4	4	
Ö03	5	5	5	5	
Ö04	5	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD317	GIDA BİYOTEKNOLOJİSİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SD317	GIDA BİYOTEKNOLOJİSİ	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, Biyoteknoloji Biliminin uygulama alanları, Enzimlerin temel yapısı gibi biyoteknoloji alt dallarının temel konularına giriş yapmaktır.

Ders İçeriği:

Biyoteknoloji nedir?, Biyoteknolojinin alt dalları ve uygulama alanları nelerdir?, Temel yaşam kimyasalları, Enzimler; adlandırılmaları ve özellikleri

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Veli Gök

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Teorik anlatım, Soru cevap
Kaynakları	: James E. Bailey, David F. Ollis, Biochemical Engineering Fundamentals, Mc-Graw Hill International Editions, Second Edition, 1986
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	: 50
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Biyoteknolojinin tanımı	3	
2	Biyoteknolojinin alt dalları ve gıda biyoteknolojisi	3	
3	Hayatın Kimyasalları: Karbohidratlar	3	
4	Hayatın Kimyasalları: Lipidler	3	
5	Hayatın Kimyasalları: Proteinler	3	
6	Hayatın Kimyasalları: Nükleik asitler	3	
7	Ölçme Ve Değerlendirme	3	
8	Ara sınav		
9	Enzimler ; adlandırılması ve özgülüğü	3	
10	Enzim Kinetiği, Michaelis-Menten parametrelerinin belirlenmesi	3	
11	İnhibitörler ve İnhibisyon Kinetiği: Yarışmalı ve yarışmasız inhibisyon	3	
12	İnhibitörler ve İnhibisyon Kinetiği: Kısmen Yarışmalı ve Karşık inhibisyon	3	
13	Sentetik katalizörlerle enzimlerin karşılaştırılması	3	
14	Enzim immobilizasyonu, avantaj ve dezavantajları	3	
15	Genel Değerlendirme		
16	Final sınav	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Biyoteknoloji Biliminin amacı ve kapsamı
Ö02	Biyoteknolojinin alt dalları ve uygulama alanları
Ö03	Biyolojik materyaller
Ö04	Enzimlerin yapısı ve özellikleri enzim kinetiği ve modellenmesi

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Biyoteknoloji Biliminin amacı ve kapsamı
Ö02	Biyoteknolojinin alt dalları ve uygulama alanları
Ö03	Biyolojik materyaller
Ö04	Enzimlerin yapısı ve özellikleri enzim kinetiği ve modellenmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterak tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme yetisi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde , iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde , hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde , mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde , hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde , mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.

P28	Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterak, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde , hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde , hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Yöntem ve Teknikleri (İngilizce)

Değerlendirme Sistemi			AKTS/İş Yükü Tablosu			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı%	İş Yükü	Hafta Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ara Sınav	1	% 30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	% 20	Sıf Dış Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	% 0	Ödevler	2	10	20
Devam	0	% 0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	5	5
Uygulama	0	% 0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	% 0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam :	3	100	Proje	1	10	10
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü(Saat)	123	/ 30 = 4	
			Hesaplanan AKTS Kredisi	0 (Dersin AKTS Kredisi : 4)		

Ders Kategorisi (Yapısı)							
Matematik ve Temel Bilimler	% 20	Mühendislik Bilimleri	% 10	Mühendislik Tasarımı	%	Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%	Fen Bilimleri	% 50	Sağlık Bilimleri	%	Alan Bilgisi	% 20

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%20
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	1	5	5
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			123
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P02	P03	P07	P08	P27	
Tüm	5	4	4	3	4	
Ö01	4	4	3	3	4	
Ö02	4	4	3	3	4	
Ö03	5	4	3	4	4	
Ö04	5	4	4	3	4	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID308	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	GID308	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ II	4	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders lisans öğrencilerine mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklar ve zehirlenmeler ile mikrobiyal toksinler ve gıdalarda mikroorganizma gelişimini kontrol eden koruyucu sistemler hakkında bilgi verir.

Ders İçeriği:

Bu ders lisans öğrencilerine mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklar ve zehirlenmeler ile mikrobiyal toksinler ve gıdalarda mikroorganizma gelişimini kontrol eden koruyucu sistemler hakkında yeterli bilgi vermektir.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan AKARCA

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap
Kaynakları	: -Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları, Ank.Üniv.Ziraat Fak.Gıda Müh. Yayını, Ankara, 2000
Dökümanlar	: -Gıda Mikrobiyolojisi Tatbikat Notları, Yrd.Doç.Dr. Salih ÖZDEMİR, Prof.Dr. Selahattin SERT, Atatürk Üni. Ziraat Fak. Yayınları, Erzurum, 1994.
Ödevler	: -Gıda Mikrobiyolojisi, Prof.Dr. Adnan Ünlütürk, Doç.Dr. Fulya Turantaş, Mengi Tan Basımevi, İzmir, 1999.
Sınavlar	: -Marriot, N.G., "Principles of Food Sanitation" Van Nostrand Reinhold, New York, (1989). -Gutrie, R.K., "Food Sanitation" Van Nostrand Reinhold, New York, 328pp. (1988). -Hobbs B.C. and Roberts D. "Food Poisoning and Food Hygiene", Edward Arnold, U.S.A. (1987).

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	: 10
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Et ve ürünlerinde görülen mikrobiyolojik bozulmalar	2	
2	Sütte ve ürünlerinde görülen mikrobiyolojik bozulmalar	2	
3	Tahıl ve ürünlerinde görülen mikrobiyal bozulmalar	2	
4	Meyve, sebze ve ürünlerinde görülen mikrobiyolojik bozulmalar	2	
5	Fermente gıdalarda görülen mikrobiyal bozulmalar	2	
6	İçeceklerde görülen mikrobiyal bozulmalar	2	
7	Diğer gıdalarda görülen mikrobiyal bozulmalar	2	
8	Arasınav	2	
9	Gıda Kaynaklı Enfeksiyonlar	2	
10	Gıda Kaynaklı Toksikasyonlar	2	
11	Gıda Kaynaklı intoksikasyonlar	2	
12	Test laboratuvarları ve analiz yöntemleri	2	

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Gıdaların mikrobiyal bozulmasını etkileyen faktörler
Ö02	Gıda kaynaklı hastalıklara neden olan patojenlerin bulunduğu yerler
Ö03	Gıda kaynaklı patojenlerin kontrolü ve epidemiyolojisi
Ö04	Gıda kaynaklı patojenlerin tanımlanması, olası etkileri ve kontrolü

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapasiteni yaşam boyu öğrenme becerisini kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.

P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisini kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilgisayar araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisini kazanır.

Yöntem ve Teknikleri (İngilizce)

Değerlendirme Sistemi				AKTS'ly Yükü Tablosu			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı%		İş Yükü	Hafta Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ara Sınav	1	% 20		Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	1	% 20		Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	% 0		Ödevler	3	10	30
Devam	0	% 0		Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	% 0		Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	% 0		Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 60		Laboratuvar	0	0	0
				Proje	0	0	0
Toplam :	3	100		Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
				Toplam İş Yükü(Saat)	90	/ 30 = 3	
				Hesaplanan AKTS Kredisi	0 (Dersin AKTS Kredisi : 4)		
Ders Kategorisi (Yapısı)							
Matematik ve Temel Bilimler	%		Mühendislik Bilimleri	%		Mühendislik Tasarımı	% 20
Eğitim Bilimleri	%		Fen Bilimleri	% 10		Sosyal Bilimler	%
				Sağlık Bilimleri	% 10	Alan Bilgisi	% 60
Dersin Kaynakları URL (Materyal Paylaşımı)							

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	1	%20
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P02	P10	P14	P15	P28	
Tüm	5	4	4	3	5	
Ö01	5	4	4	3	5	
Ö02	4	4	4	4	5	
Ö03	5	5	5	3	5	
Ö04	5	5	4	3	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID216 GENEL MİKROBİYOLOJİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	GID216	GENEL MİKROBİYOLOJİ	4	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Mikrobiyolojinin temel esasları, mikrobiyolojinin tarihi ve kapsamı, önemli biyolojik moleküller, mikrobiyolojide kullanılan mikroskoplar, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve tanımı, prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin yapısı ve aralarındaki farklılıklar, gram-pozitif ve gram-negatif bakteriler arasındaki farklılıklar, ökaryotik hücrelerdeki dış ve iç organeller, mikrobiyal gelişme fizyolojisi ve gelişme evreleri, mikrobiyal gelişmenin kontrolü, mikroorganizmalar arasındaki ilişki, mikroorganizmaların yararlı ve zararlı etkileri, izolasyon yöntemleri ve immünojinin tanımı.

Ders İçeriği:

- Hücre, bakteri, maya, küf, protozoa, algler ve virüsler hakkında genel bilgileri vermek - Takım çalışma yetkisini göstermek. - Çeşitli kaynaklardan istenilen bilgiyi araştırmasını sağlamak - Sözlü veya yazılı sunum yapabilmeyi sağlamak

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan Akarca

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap
Kaynakları	: Pelczar, M.J., Chan, E.C.S., and N.R. Krieg. 1997. Microbiology: Concepts and Applications. Mc Graw-Hill, Inc. NY.
Dökümanlar	: Genel Mikrobiyoloji, Prof.Dr. Mehmet ÖNER, Ege Üni.Fen Fak. Yayını, İzmir, 2001.
Ödevler	: Genel Mikrobiyoloji, Prof.Dr. Mehmet ÖNER, Ege Üni.Fen Fak. Yayını, İzmir, 2001.
Sınavlar	: ÖZÇELİK, S., 1998. Genel Mikrobiyoloji. Süleyman Demirel Üni. Zir. Fak. Yay. No:1, ders kitapları No:1, ISPARTA

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 40
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	: 10
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mikrobiyolojiye giriş	2	
2	Bakteriler ve anatomik yapıları	2	
3	Küfler ve anatomik yapıları	2	
4	Mayalar ve anatomik yapıları	2	
5	Protozoonlar	2	
6	Riketsiya ve Klamidyalılar	2	
7	Algler	2	
8	arasnav	2	
9	Virüsler	2	
10	Mikroorganizmalarda beslenme ve Üreme	2	
11	Mikroorganizmaların üremesi üzerinde etkili faktörler	2	
12	Mikrobiyal genetik	2	
13	Mikroorganizmalarda Çeşitlilik	2	
14	Proje sunumu	2	

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Mikroorganizmaların sınıflandırılması
Ö02	Bakteri, küf, maya ve virüslerin genel özellikleri
Ö03	Mikroorganizmaların üremelerine etkili faktörler
Ö05	Besiyeri hazırlanması ve ekim yapabilme
Ö06	Mikroskop kullanabilme

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözetenek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde, girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde, teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme yetisini kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, meslek ilkelere uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde, bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.

P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarlı hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözetenek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Sistemi			AKTS/İş Yüklü Tablosu			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı%	İş Yüklü	Hafta Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü (Saat)
Ara Sınav	1	% 20	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	2	% 20	Sınıf Dış Ç. Süresi	5	6	30
Ödev	0	% 0	Ödevler	2	5	10
Devam	0	% 0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	% 0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	% 0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam :	4	100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
			Toplam İş Yüklü(Saat)	116	30	= 4
			Hesaplanan AKTS Kredisi	0 (Dersin AKTS Kredisi : 4)		

Ders Kategorisi (Yapısı)					
Matematik ve Temel Bilimler	%	Mühendislik Bilimleri	%	Mühendislik Tasarımı	%
Eğitim Bilimleri	%	Fen Bilimleri	%	Sağlık Bilimleri	%
				Sosyal Bilimler	%
				Alan Bilgisi	%

Dersin Kaynakları URL (Materyal Paylaşımı)	
Dokümanlar	

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	2	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	6	30
Ödev	0	%0	Ödevler	2	5	10
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
			Toplam İş Yüğü			116
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
	P02	P10	P18	P23	
Tüm	4	4	4	5	
Ö01	4	4	5	5	
Ö02	4	4	5	5	
Ö03	4	4	5	5	
Ö05	5	5	5	5	
Ö06	4	4	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ					
GID105	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	GID105	GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	1	1	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Gıda Mühendisliğinin tanımı, Gıda Mühendisliği Bölümü ile ilgili bilgiler, gıda mühendisliğinin tarihçesi, içeriği, ilgi ve çalışma alanı, genel temel bilgiler, gıda bilimi, gıda teknolojisi, gıda dayandırma yöntemleri, gıda kalite kontrol, gıda işleme ilkeleri, . Gıda maddelerinin yapı ve özellikleri, koruma yöntemleri ve hasattan paketlenme ve dağıtım kadar gıda işleminin mühendisliğine giriş konularında bilgi vermek. Bölümümüzde verilmekte olan bazı dersler ve içerikleri hakkında kısa bir bilgilendirme yapılacaktır.

Ders İçeriği:

Öğrencilere, 1.Gıda mühendisliği tanıtılarak gıda bilimi ve teknolojisi alanında bilgilendirmek; 2. Gıda mühendisliği ile ilgili temel bilgiler vererek gıda mühendislerinin görev ve sorumluluklarının kavranmasını sağlamak; 3. Gıda üretim sistemleri hakkında kısa ve temel bilgileri vererek bu mesleği tanımlar; 4. Gıda işleme prosesler ile ilgili kısa bilgiler vermek.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN hdiraman@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: ders verme, power point sunumlar, görsel materyaller
Kaynakları	: 1.Akbulut N, Karagöz C. Gıda Bilimi ve Teknolojisi SİDAS YAYINCILIK. İzmir 283 Sayfa / 2012 Basımı ISBN : 978-605-5267-01-1
Dökümanlar	: 8 2.Doğan M.2020.Gıda Mühendisliğine Giriş. Nobel Akademik Yayıncılık.472 sayfa.Ankara 4.Ertugay, Z., Elgün, A., Kurt, A.,
Ödevler	: Gökalp, H.Y., 1994. Gıda Bilimi ve Teknolojisi. Atatürk Ün. Yayın No.671, Erzurum 3.Candaş, A., 1990, Gıda Bilimi ve Teknolojisi,
Sınavlar	: Çukurova Üni. Zir. Fak. Ders Kitabı Yay. No: 78, Adana Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir)

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	: 5
Mühendislik Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 10
Sosyal Bilimler	: 5
Eğitim Bilimleri	:
Fen Bilimleri	: 30
Sağlık Bilimleri	: 5
Alan Bilgisi	: 15

Ders Konuları	
Hafta	Konu
1	1. Mühendis, Mühendislik bilimleri, tarihsel geçmiş, Gıda Mühendisliğinin kısa bir tarihsel geçmişi,Mühendislik etiği,Gıda Bilimi ve Teknolojisi, Gıda Mühendisliği nedir? Gıda mühendisliğindeki temel bilimsel disiplinler, Gıda Mühendisinin Özellikleri ve Türkiye’de Gıda Mühendisliği Eğitimi Genel Bir bakış.
2	2.Türkiye Gıda Sanayii Hakkında Genel Bilgiler, Gıda Güvenliği ve Sağlıklı Beslenme
3	3. Gıda Maddelerinin Bileşimi ve Gıda Kimyasına Kısa bir Giriş (Su ve Karbonhidratlar)
4	4.Gıda Maddelerinin Bileşimi ve Gıda Kimyasına Kısa Bir Giriş (Proteinler, Yağlar, Mineral maddeler, Enzimler,Vitaminler, Organik asitler)
5	5. Gıda Teknolojisinde Temel Muhafaza Prosesleri ve Temel İşlemler Hakkında Bilgiler
6	6.Konserve Teknolojisi , Salça Üretim teknolojisi ve Meyve Suyu Üretim Teknolojisi
7	7. Şeker teknolojisi
8	Arasınv
9	9.Hububat Teknolojisi (Un, Ekmek, Makarna, Bulgur, Gofret)
10	10. Fermentasyon Teknolojisi (Alkollü İçkiler ve Bira Üretim Teknolojisi)Fermentasyon Teknolojisi (Sirke Teknolojisi ve Turgu Teknolojisi)
11	11. Zeytin Teknolojisi (Salamura Zeytin Teknolojisi ve Zeytinyağı Teknolojisi)
12	12. Bitkisel Yağ Teknolojisi ve Margarin Üretim teknolojisi
13	13. Hayvansal Ürün Teknolojileri (Süt ve Ürünleri Teknolojisi ve Et ve Et Ürünleri Teknolojisi)
14	14. Gıda Katkı Maddeleri ve Gıda Güvenliği ve İlgili mevzuat hakkında (Türk Gıda Kodeksi tebliğleri hakkında) kısa bilgiler ve gıda ambalajlama.

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Gıda mühendisliğinin mahiyetini ve hangi bilimler ve teknolojiler ile ilişkili olduğunu öğrenir ve bilir
Ö02	Gıda mühendisliğinin görev ve sorumluluklarını ve onun diğer mesleki disiplinler ile olan ilişkilerini öğrenir ve bilir
Ö03	Endüstriyel uygulama kapsamında , ülkemizde yaygın olan gıda üretim sistemlerini ve onların üretim (proses) / muhafaza ilkelerini öğrenir ve bilir
Ö04	Bireysel olarak gıda mühendisliği ve konu ile ilgili disiplin içi takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin şekilde çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme yetisini kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlelerin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri				AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı		Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30		Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	1	%20		Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	%0		Ödevler	2	3	6
Devam	0	%0		Sunum/Seminer Hazırlama	1	3	3
Uygulama	0	%0		Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0		Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50		Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100		Proje	0	0	0
				Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
				Toplam İş Yüğü			54
				AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P02	P03	P08	P14	P16	P18	P26	P27	P28			
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Ö01	5	5			5	5	5	5	5			
Ö02	5	5										
Ö03			5	5								
Ö04						5						



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GIDA ANALİZLERİ I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	GID209	GIDA ANALİZLERİ I	3	2,5	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders gıda mühendisliği öğrencilerine gıda analizinin prensipleri hakkında bilgi verir ve gıdaların analizinde kullanılan yöntemleri tanıtır.

Ders İçeriği:

Bu dersle öğrencilere gıda analizleri hakkında bilgi vermek hedeflenmektedir.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN hdiraman@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: ders verme, labotuar uygulamaları, basılı kitaplar ve on line kaynaklar
Kaynakları	: GIDA ANALİZLERİ (Prof. Dr.Hasan Yetim & Doç. Dr.Zühal Kesmen). Erciyes Üniv. Yayınları.346 sayfa Kayseri. GIDA ANALİZİ (FOOD ANALYSIS) Yazar:S. Suzanne Nielsen, Çeviri Editörü: Kamile Nazan Turhan (4. Basımdan Çeviri). Nobel Akademik Yayıncılık Ocak, 2020.
Döktümanlar	: 782 Sayfa. Ankara Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLAMIS diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar
Ödevler	: (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir) Uyulaşer V., Başoğlu F. 2011. Temel Gıda Analizleri, Dora Yayıncılık, ISBN 978-605-4485-13-0, 125s. Cemeroğlu, B. 2010. Gıda Analizleri, Bizim Grup Basımevi, 657 sayfa, Kızılay, Ankara
Sınavlar	: Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü web sitesi, FDA, AOAC, AACC ve AOCC web siteleri

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 15	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	1 - 2 . ÖRNEK ALIMI VE HAZIRLANMASI (Örnekleme Planı; Örnek Alma Aletleri ve Kapları; Laboratuar Ömeklerinin Hazırlanması; Analitik yöntemler ve verilerinDeğerlendirilmesi; Korelasyon ve Regresyon Analizleri)		
2	1 - 2 . ÖRNEK ALIMI VE HAZIRLANMASI (Örnekleme Planı; Örnek Alma Aletleri ve Kapları; Laboratuar Ömeklerinin Hazırlanması; Analitik yöntemler ve verilerinDeğerlendirilmesi; Korelasyon ve Regresyon Analizleri)	2	
3	3- 4. SU VEYA TOPLAM KURUMADDE ANALİZLERİ (Gıdalarda Niçin Su Tayini Yapılır? Gıdalarda Su Tayin Yöntemleri, Etüv Yöntemleri, Karl-Fischer Yöntemi; Disblasyon Yöntemleri)		
4	3- 4. SU VEYA TOPLAM KURUMADDE ANALİZLERİ (Gıdalarda Niçin Su Tayini Yapılır? Gıdalarda Su Tayin Yöntemleri, Etüv Yöntemleri, Karl-Fischer Yöntemi; Disblasyon Yöntemleri)		
5	5-6. PROTEİN ANALİZLERİ (Gıdalarda Toplam Protein Tayin Yapılmasının Nedenleri; Gıdalarda Toplam Protein Tayin Metotları, Kjeldahl metodu, Dumas metodu Büüret Metodu; Lowry Metodu; Proteinlerin Ayırımı (Separasyon) ve Karakterizasyonu;Kromatografik ve Elektroforetik Yöntemler)		
6	5-6. PROTEİN ANALİZLERİ (Gıdalarda Toplam Protein Tayin Yapılmasının Nedenleri; Gıdalarda Toplam Protein Tayin Metotları, Kjeldahl metodu, Dumas metodu Büüret Metodu; Lowry Metodu; Proteinlerin Ayırımı (Separasyon) ve Karakterizasyonu;Kromatografik ve Elektroforetik Yöntemler)		
7	7 YAĞ ANALİZLERİ (Gıdalarda Toplam Yağ Tayini Yapılmasının Sebepleri; Gıda Analizlerinde Kullanılan Toplam Yağ Tayin Metotları; Yan sürekli ekstraksiyon sistemleri (soxhelet metodu); Gerber Metodu; Lipid Kompozisyonunun Belirlenmesi; Spektroskopik ve Kromatografik Yöntemler; Gıdalarda Lipid Oksidasyonunun Analizi)		
8	Ara sınav	2	
9	9. YAĞ ANALİZLERİ (Gıdalarda Toplam Yağ Tayini Yapılmasının Sebepleri; Gıda Analizlerinde Kullanılan Toplam Yağ Tayin Metotları; Yan sürekli ekstraksiyon sistemleri (soxhelet metodu); Gerber Metodu; Lipid Kompozisyonunun Belirlenmesi; Spektroskopik ve Kromatografik Yöntemler; Gıdalarda Lipid Oksidasyonunun Analizi)		

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
10	10 - 11 . GIDALARDA KÜL VE MİNERAL MADDE ANALİZLERİ (Gıdalarda Kül veya Mineral Tayini Yapılmasının Nedenleri ve Önemi; Toplam Kül (Mineral Madde) Tayini; Kuru (Yakma) Kül Tayini; Yaş (Asit Hidroliz) Kül Tayini; Mikroalga Yakma; Genel olarak kül tayini esnasında veya yakma sırasında dikkat edilecek hususlar; Çözünen ve Çözünmeyen Kül Tayini; Mineral veya Element Tayini - AAS ve ICP ; Tuz Tayini)	Döktümanlar
11	10 - 11 . GIDALARDA KÜL VE MİNERAL MADDE ANALİZLERİ (Gıdalarda Kül veya Mineral Tayini Yapılmasının Nedenleri ve Önemi; Toplam Kül (Mineral Madde) Tayini; Kuru (Yakma) Kül Tayini; Yaş (Asit Hidroliz) Kül Tayini; Mikroalga Yakma; Genel olarak kül tayini esnasında veya yakma sırasında dikkat edilecek hususlar; Çözünen ve Çözünmeyen Kül Tayini; Mineral veya Element Tayini - AAS ve ICP ; Tuz Tayini)	
12	12 - 13 GIDALARDA KARBONHİDRAT TAYİNLERİ (Karbonhidratların Gıdalardaki Genel Fonksiyonları; Gıdalarda Karbonhidrat Tayini Yapılmasının Nedenleri; Gıdalarda Karbonhidrat Analizlerinde Kullanılan Temel Analiz Yöntemleri; Spektroskopik Yöntemler; Titrimetrik (İndirgenlik-Redüksiyon) Metotlar; Kromatografik ve Elektroforetik Metotlar; Polisakkaritlerin Analizi; Nişastanın Analizi; Lf Analizleri)	
13	12 - 13 GIDALARDA KARBONHİDRAT TAYİNLERİ (Karbonhidratların Gıdalardaki Genel Fonksiyonları; Gıdalarda Karbonhidrat Tayini Yapılmasının Nedenleri; Gıdalarda Karbonhidrat Analizlerinde Kullanılan Temel Analiz Yöntemleri; Spektroskopik Yöntemler; Titrimetrik (İndirgenlik-Redüksiyon) Metotlar; Kromatografik ve Elektroforetik Metotlar; Polisakkaritlerin Analizi; Nişastanın Analizi; Lf Analizleri)	
14	14. GIDALARDA ALKOL TAYİNİ (Gıdalarda Alkol Tayini Yapılmasının Nedenleri; Alkol Tayin Yöntemleri; Kalitatif Analizler; Kantitatif Analizler)	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
O01	Gıda (makro bileşen temelinde) analizlerinin önemini, gıdalarda rutin analiz edilen temel makro - bileşenlerin (nem, kuru madde, lipid, azotlu bileşenler ,mineral maddeler, karbohidratlar) gruplandırılmasını, ulusal (Türk Gıda Kodeksi ve TSE) ve uluslararası (AOAC) mevzuata göre örnek alımını, örneklerin analize hazırlanmasını teorik ve pratik olarak öğrenir ve laboratuvarında uygulaması gereken güvenlik kurallarını kavrar
O02	Gıdalarda rutin temel bileşim analizlerine dair genel prensipleri teorik olarak kavrar ve bunların analizinde kullanılan ekipmanları öğrenir.
O03	Gıda makro bileşen analizleri ile ilgili olarak, gıda matrisine uygun analiz yöntemi (leri) seçebilme becerisi kazanır. Gıda makro bileşen analizlerini laboratuvar ortamında gerçekleştirebilir. Analiz sonuçlarını hesaplayabilmeyi öğrenir Elde edilen sonuçlarla mevzuat arasında ilişki kurabilme becerisi kazanır.
O04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, gıda makro bileşenlerin analizleri hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yapar, gıdalarda zorunlu rutin analizlere dair çeşitli uygulamalarda (özellikle üretim/kalite kontrol aşamalarındaki değerlendirme ve yorumlama; AR&GE ve ÜR&GE çalışmalarında sonuçların resmi normlar ile ilişkilendirilmesi) disiplin içi/ disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katki	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	3	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	5	50
Ödev	0	%0	Ödevler	5	1	5
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	5	1	5
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	5	5
Proje	0	%0	Uygulama	5	1	5
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
			Toplam İş Yüklü			116
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																		
	P01	P02	P03	P04	P05	P08	P09	P10	P12	P13	P14	P18	P24	P25	P26	P27	P28	
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö01	5	5	5	5		5	5											5
Ö02						5	5				5							
Ö03	5	5				5	5	5		5	5							5
Ö04	5	5	5					5				5	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID305	ENSTRÜMENTAL ANALİZLERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	GID305	ENSTRÜMENTAL ANALİZLERİ	3	2,5	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

1.Gıda analizlerinde kullanılan enstrümental analiz teknik ve metodlarının (optik, spektroskopik, kromatografik ve elektroforetik metodlar) dayandığı temel ilkeleri kavrayabilmek.
2.Gıda analizlerinde kullanılan cihazları tanıyabilmek 3.Gıda analizlerinde kullanılacak uygun enstrümental tekniği ve metodu seçebilmek 4.Enstrümental gıda analizleri için bağımsız ve grup ile çalışma becerisini kazanmak

Ders İçeriği:

Gıdalarda uygulanan enstrümental analiz teknikleri olan, 1. Ultraviyole ve görünür bölge ve infrared (kızılötesi) spektroskopisi konuları hakkında bilgi sahibi olmak 2. Nükleer magnetik rezonans, Floresans, Fosforesans konuları hakkında bilgi sahibi olmak; 3. Atomik absorpsiyon, Emisyon ve alev emisyon, Raman spektroskopileri hakkında bilgi sahibi olmak; 4. Kromatografik yöntemler (Kağıt, Kolon, İnce-tabaka, Gaz ve Yüksek Basınçlı Sıvı Kromatografileri) hakkında bilgi sahibi olmak;5. Elektroforez yöntemleri konusunda bilgi sahibi olmak.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders notları, ilgili basılı kitaplar ve on line kaynaklar
Kaynakları	: 1.Yetim H, Çam M. 2009. Enstrümental Gıda Analizleri. Erciyes Üniversitesi Yay No.175 Kayseri Konu ile ilgili OLARAK EN SON
Dökümanlar	: YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar
Ödevler	: verilecektir), 2. Hışıl, Y. " Enstrümental Gıda Analizleri-(Güncellenmiş-Genişletilmiş)(3 Cilt Birarada), Ege Üniversitesi Mühendislik
Sınavlar	: Fakültesi Ders Kitapları Yayın No: 48, (2010), 6.Baskı, Bornova – İzmir 3. Agilent, Shimadzu, Thermo ve diğer uluslararası firmaların İnternet üzerindeki çeşitli pdf, powerpoint sunulan ve görsel materyalleri 4.Macrea,R. "HPLC in Food Analysis", Academic Press (1988) , Second Edition. 5.GIDA ANALİZİ (FOOD ANALYSIS) Yazar:S. Suzanne Nielsen, Çeviri Editörü: Kamile Nazan Turhan (4. Basımdan Çeviri). Nobel Akademik Yayıncılık Ocak, 2020. 782 Sayfa. Ankara 6.Hışıl, Y. 2010 Enstrümental Gıda Analizleri Laboratuvar Deneyleri, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları No:3.Bornova- İzmir

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 15
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Gıdalarda Enstrümental Analiz Tekniklerine Genel Bir Giriş (Objektif metodlarla yapılan gıda analizleri; Enstrümental analizlerin yapılmasında yararlanılan temel prensip;Enstrümental analiz teknikleri ve temel ilkeleri; Fizikokimyasal Analizlerde Analitik Metot Seçimi; validasyon,Gürlüğü;Maddelerin Bazı Fizikokimyasal Özellikleri ve Analiz Metodları; Spektroskopik Teknikleri ve Temel İlkeler		Kitap, online kaynaklar, videolar
2	Refraktometri, Polarimetri ve konu ilgili video gösterimleri		
3	Absorpsiyon Spektroskopisi -1 (Genel bilgiler, Işın ve Dalga Boyu (?) Seçimi, Absorpsiyometri ve Kullanılan Temel Kavramlar, Lambert-Beer Kanunu ve ilgili tanımlar, ppm ve ppb hesaplamaları) ve konu ilgili video gösterimleri		
4	Absorpsiyon Spektroskopisi -2 (UV- VIS spektroskopisi, spektrofotometrenin kısımları, kuvvetler, dedektörler, spektrofotometre çeşitleri, konsantrasyon hesabı, Spektrofotometrelerde hassasiyeti veya hatayı etkileyen diğer bazı faktörler) ve konu ilgili video gösterimleri		
5	Moleküler Spektroskopisi (Florometri, Florometreler veya Spektrofluorometreler, Florometri Tekniğinin Kullanım Alanları, Infrared (IR) spektroskopisi IR Spektroskopisi ve Temel Çalışma Prensipleri, Infrared Spektrofotometreleri, Infrared ile Absorban Verim Kimyasal Bileşikler, IR Spektroskopisi Çeşitleri IR Spektroskopisinin Kullanım Alanları, Raman spektroskopisi) ve konu ilgili video gösterimleri		
6	Atomik absorpsiyon spektroskopisi 1.(Genel Çalışma Sistemi, Tarihçe, Alev Fotometresi, Yanıcı ve Yakıcı gaz sistemleri, Alev Fotometresi ve Kullanım Alanları, örnek problem) ve konu ilgili video gösterimleri		

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
7	Atomik absorpsiyon spektroskopisi 2.(Genel Bilgiler,Işın kaynakları, lambalar, Atomik Absorpsiyon Çeşitleri ,Alevli Atomik Absorpsiyon spektrofotometresi, Elektro Termal Metotlar, Atomik Emisyon Spektroskopisi, Inductively Coupled Plasma Atomik Emisyon Spektrofotometresi ICP-AES, Inductively Coupled Plasma –Kütle Spektrometresi (ICP-MS) Örnek problem, Nükleer Manyetik Rezonans [NMR] Tekniği ve Temel Çalışma Prensipleri, kullanım alanları) ve konu ilgili video gösterimleri...	Dökümanlar
8	VİZE SINAVI	
9	Kütle Spektroskopisi (MS) ve Kromatografiye Giriş 1 (Genel bilgiler ve tarihçe, Kromatografideki bazı tanımlar, Kromatografik sistemler, Kromatografinin Esasını teşkil Eden Olaylar) ve konu ilgili video gösterimleri	
10	Kromatografi 2 (Kromatogram,Alkonnma zamanı, Teorik plaka sayısı,Rizolüsyon, Kromatografik Analizin Optimizasyonu, Kromatografi Metotlarının Sınıflandırılması, Gaz Kromatografisi (GC) ile Yüksek Basıncı Sıvı Kromatografisi (HPLC) arasındaki farklılıklar) ve konu ilgili video gösterimleri...	
11	Kromatografi 3 (Gaz Kromatografisi, Genel Bilgiler; Gaz Kromatografisinin Temel Bölümleri, Sabit ve Hareketli fazlar, GC cihazının kısımları, Kolonlar ve özellikleri, Dedektörler, GC-MS, GC yapılan bazı uygulamalar hakkında bilgiler, Gaz Kromatografisinin Bazı Üstünlük ve Avantajları) ve konu ilgili video gösterimleri...	
12	Kromatografi 4 (Sıvı kromatografisi, Sıvı kromatografisi çeşitleri, Yüksek Basıncı Sıvı Kromatografisi (HPLC), HPLC ve Diğer Kromatografi Tekniklerine Genel Bir Bakış,HPLC kısımları, Kolonlar, Dedektörler, Gıdalarda HPLC uygulamaları hakkında bilgiler, HPLC ile Aflatoksin analizi) ve konu ilgili video gösterimleri	
13	Kromatografi 5 (Süper kritik akışkan kromatografi, Ultra basıncı sıvı kromatografisi, Süper kritik akışkan kromatografisi (sfc) kolonlar)Kromatografik analizlerde kalitatif ve kantitatif analizler) ve bu konudaki uygulamalar) ve konu ilgili video gösterimleri Kromatografi 6 (Düzlemsel kromatografi kağıt kromatografisi, Kağıt kromatografisi [KC] çeşitleri ve bu konudaki uygulamalar, Kağıt kromatografisinin kullandığı yerler,İnce tabaka kromatografisi [ITK], ITK'nın KK göre üstünlükleri, İnce tabaka kromatografisi ayrılan maddenin teshisi, ITK VE KK 'da kalitatif ve kantitatif analizler, ITK'nın kullanım alanları) ve konu ilgili video gösterimleri...	
14	Gıdalarda elektroforetik metotlar (Genel Bilgiler ve tarihçe, İzoelektrik pH noktası,Elektroforezin Genel Teorisi,Elektroforez Çeşitleri SDS PAGE Elektroforez, Jeller, Elektroforezde Yürüme Etkileyen Faktörler,Elektroforezde Kullanılan, Jel Boyama Teknikleri, Elektroforezin Gıda Analizindeki Uygulamaları,Kapılar (Capillary) Elektroforez [CE]) ve konu ilgili video gösterimleri	
15	FINAL SINAVI	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Gıda analizlerinde kullanılan enstrümental analiz teknikleri (Refraktometri, polarimetri, UV/VIS /Moleküler Spektroskopi, Atomik Absorpsiyon, Kütle Spektroskopisi (MS) , GC/HPLC Kromatografisi, Elektroforez) ve metotlarının dayandığı temel teorileri ve prensiplerini kavrar ve bilir
Ö02	Gıdaların enstrümental analizlerinde kullanılan cihazları (UV-VISSpektrofotometre, Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi, ICP, GC / HPLC - MS, Elektroforez) tanıır ve çalışma prensiplerini bilir. Bazı enstrümental cihazları kullanır.
Ö03	Gıdalarda çoklu bileşen analizlerini - özellikle mikro bileşen analizlerinde örnek hazırlamak için, gıda örneğinin matrisi unsurlarının farkında olmak temelinde - hangi enstrümental analiz tekniği - ve uygulanabilecek metod ile hassas/adına doğru bir şekilde yapılacağına karar verir
Ö04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, enstrümental analizler hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yaparak, çeşitli gıdalarda enstrümental teknikler ile analizlerine dair çeşitli uygulamalarda veya herhangi bir konuda disiplin içi/ disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde (sonuçları değerlendirme/yorumlama, rapor hazırlama, güncel konuları izleme/ literatür tarama/takibi) çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme yetisini kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarlı hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder

P17 Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21 Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katki	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	0	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	2	%20	Sınıf Dış Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	5	5	25
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüklü			113
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																	
Katlı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																	
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P08	P09	P10	P12	P13	P14	P24	P25	P26	P27	P28
Tüm	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5			5	5									
Ö02	5	5	5	5			5	5		5							
Ö03					5	5	5	5		5	5	5					
Ö04									5	5	5	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID405	HUBUBAT TEKNOLOJİSİ		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
7	GID405	HUBUBAT TEKNOLOJİSİ	3	2,5	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Tahıl ürünlerinin tanıtımı, üretim teknolojisi hakkında bilgi vermek.Buğday Dersin Amacı: Tahıl işleme teknolojisi kapsamında (özellikle buğday öğütme teknolojisi temelinde) ürünlerin işlenmesi, muhafaza ve değerlendirilmesine yönelik olarak lisans düzeyindeki öğrencileri bilgilendirme ve bunu pratiğe aktarabilme yeteneği kazandırılmış eleman yetiştirmek.

Ders İçeriği:

Hububatın tanımı, gıda sanayiinde kullanılan hububatların genel özellikleri, buğdaydan un ve irmik üretimi, değirmencilikte diyagram, un depolama.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders notları ve slaytlar ,ilgili basılı kitaplar ve on line basılı ve görsel kaynaklar
Kaynakları	: ELGÜN, Adem; ERTUGAY, Zeki, 1997.Tahıl İşleme Teknolojisi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum Ünal, S.S., 1991, Hububat Teknolojisi, Ders Kitabı. Ege Üniv Çoğaltma Yayın Özkaya, H., Özkaya, B., Öğütme Teknolojisi, Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, Ankara, 757s., 2005, ISBN: 9789759822903. POSNER, S. and HIBBS, N. 1997. Wheat Flour Milling. American Association of Cereal Chemists, St. Paul Minnesota, USA. ELGÜN, Adem; ERTUGAY, Zeki, CERTEL, Muharrem, KOTANCILAR, Gürbüz,1998.Tahıl ve Ürünlerinde Analitik Kalite Kontrolü ve Laboratuvar Uygulama Kılavuzu, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum Pomeranz, Y. 1988. Wheat Chemistry and Technology. American Association of Cereal Chemists. St. Paul Minnesota, USA Hoseney, R.C. 1990. Principles of Cereal Science and Technology. American Association of Cereal Chemists. St. Paul Minnesota, USA. Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 15
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 5
Sosyal Bilimler	: 5	Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	1.Tahıllar hakkında genel bilgiler, Tahıl Çeşitleri. Serin İklim Tahılları ve Sıcak İklim Tahılları. Tahılların Kısa Bir Tarihçesi. Tahılların Beslenme Açısından Önemi. Dünyada ve Türkiye’de Tahıl Ekonomisi.		
2	2.Buğdayın Önemi, Buğday yetiştiriciliği hakkında bilgiler. Buğdayın olgunlaşması ve hasad. Süt olum, San olum ve Tam Olum. Dönmeli dane. Buğday hastalık ve Zararlıları. Ekmeklik buğdayın bilimsel olarak kısa bir hikayesi (Sıyez ve modern Buğdaylar. Ekmeklik Buğdayda Islah Çalışmaları).		
3	3. Buğday ve diğer tahılların anatomik yapıları ve morfolojisi. Buğdayda fiziksel kalite kriterleri. Buğdayda ve unda kimyasal kalite kriterleri. Buğdayda ve unda teknolojik (fizikokimyasal & reolojik) analizler. Türkiye buğdaylarının ekmeklik kalite özellikleri hakkında genel bilgiler.		
4	4.Türkiye’de ve dünyada buğday standartları ve ticari normları. Tahıl Kimyasına Giriş (Su ve karbonhidratlar, nişasta ve bileşenleri).Buğdayda kalite takdir.		
5	5.Tahıl Kimyasına Giriş (proteinler, gluten ve gluten altı birimleri, çölyak hastalığı, lipidleri kül ve mineral içeriği, enzimler)		
6	6.Tahılların depolanması (Depolama koşulları üzerine etkili olan faktörler; Ambar zararlıları; Tahıl depolama yöntemleri; Modern silolar hakkında bilgiler; Silolarda Toz Patlaması)		
7	7. Öğütme teknolojisine kısa bir tarihi giriş (Taş el değirmenleri, su ve Yel değirmenleri, Valsli değirmenler), Değirmencilikte Güç kaynakları, Değirmen taşlarının yapısı ve Özellikleri, Öğütme Teknikleri, Un değirmenlerinde öğütme öncesi buğdaylara yapılan işlemler (Değirmenci için öğütülecek buğdayda istenilen özellikler; Değirmencinin Sahip Olması Gereken Özellikler; Un Değirmeninde Un İşleme Safhaları), Öğütme Öncesi Paçal yapımı.		
8	arasınav		

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
9	8. Un değirmenlerinde öğütme öncesi buğdayların temizlenmesi (Temizleme kullanılan ekipmanlar, Yağ temizleme ve Kuru temizleme) 9.Buğdayın tavlama (Mekanizması ve Önemi) ve Tavlama yöntemleri (Soğuk Tavlama, İlk tavlama, Sıcak Tavlama, Kondisyone ve Buharla tavlama, Süne – Kmil hasarlı buğdayların işleme teknolojisi)	
10	10. Buğdayın Öğütülmesi (Öğütme Sisteminde Temel İşlemler; Öğütme Ekipmanları; Kurma sistemleri; Kurma valileri; Özellikleri ve Vals Pozisyonları; Redüksiyon Valileri, özellikleri)	
11	11. Buğdayın Öğütülmesi (Buğdayda öğütmeye etki eden faktörler,İrmik şaşırleri)	
12	12.Unların Elenmesi, Elek sistemleri ve ekipmanları	
13	13.Değirmencilikte Diyagram (Un pasajları ve özellikleri) Un Pasajlarının Gruplandırılması ve Değirmencilik Teknolojisindeki Son Gelişmeler	
14	14.Unların Depolanması ve Türk Gıda Kodeksi Ekmeklik Un Kodeksi Hakkında Bilgi	
15	FINAL SINAVI	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Ekonomik olarak önem taşıyan tüm (soğuk ve sıcak iklim) tahılları ve onların anatomik, fiziksel, kimyasal ve teknolojik özelliklerini ve ilgili analizlerini, (ulusal ve uluslararası mevzuat temelinde) sınıflandırılması ve hammaddelerin depolanması hakkında en güncel bilgileri bilir ve öğrenir
Ö02	Tahılların (özellikle ekmeklik buğdayın) temel öğütme teknolojilerini bilir ve anlar. Ekmeklik buğdaylardan un yapım teknolojisini, değişimdeki öğütme optimizasyon şartlarını ve kullanılan öğütme diyagramı hakkında bilgi sahibi olur ,
Ö03	Ekmeklik un üretimi ve diğer tahılların endüstriyel işlenmesi hususunda ilgili bilimsel ve teknik alanlardaki güncel bilgileri kolaylıkla takip edebilir.Ayrıca, ekmeklik un üretiminde karşılan muhtemel problemleri ve yeni öğütme / depolama teknolojilerini bilir ve öğrenir..
Ö04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, proje yönetimi hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yaparak, hububat teknolojisine dair çeşitli uygulamalarda (özellikle ekmeklik buğday öğütmede AR& ÜR /GE hususunda) disiplin içi/ disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözetenek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözetenek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	4	40
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	2	1	2
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	2	2	4
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
			Toplam İş Yüğü			96
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																				
	P01	P02	P03	P04	P05	P08	P10	P12	P13	P14	P18	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28
Tüm	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5				5			5	5	5										5
Ö02	5	5	5	5	5															5
Ö03					5	5	5			5										5
Ö04					4	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID202	GIDA ANALİZLERİ II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	GID202	GIDA ANALİZLERİ II	3	2,5	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders gıda mühendisliği öğrencilerine gıda analizinin prensipleri hakkında bilgi verir ve gıdaların analizinde kullanılan yöntemleri tanıtır.

Ders İçeriği:

Bu dersle öğrencilere gıda analizleri hakkında bilgi vermek hedeflenmektedir.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders verme, laboratuvar uygulamaları, on line ders kaynakları
Kaynakları	: GIDA ANALİZLERİ (Prof. Dr.Hasan Yetim & Doç. Dr.Zühal Kesmen). Erciyes Üniv. Yayınları.346 sayfa Kayseri. GIDA ANALİZİ (FOOD ANALYSIS) Yazar:S. Suzanne Nielsen, Çeviri Editörü: Kamile Nazan Turhan (4. Basımdan Çeviri). Nobel Akademik Yayıncılık Ocak, 2020.
Dökümanlar	: 782 Sayfa. Ankara Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar
Ödevler	: (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir) Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü web sitesi, FDA, AOAC, AOCC ve AOCC web siteleri
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 25
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	1. HAFTA : TOPLAM ASİTLİK VE pH ANALİZLERİ (pH ve Toplam asitlik teorisi, Gıdalarda Asitlik ve pH'nın Önemi, Gıdalarda Asitlik Tayin Yöntemleri[Titrasyon Asitliği Tayini], Gıdalarda pH Tayini, pH Tayin Metotları)		
2	2 - 3 . HAFTA : GIDALARDA VİTAMİN TAYİNİ (Vitaminler Hakkında Genel Bilgiler, Gıdalarda Niçin Vitamin Analizleri Yapılır? Vitamin Analiz Yöntemleri, Vitamin Analizlerinde Kullanılan Temel Analiz Yöntemleri, Spektroskopik Yöntemler, Kromatografik Metotlar, Süperkritik Akışkan Kromatografisi (SFC), Kapiller Elektrozef, Biospesifik Metotlar, Bazı Vitaminler İçin Kullanılan Analiz Yöntemleri ve Temel Esasları, Vitamin-E (Tokoferol) Tayini, Bitkisel Gıdalarda Vitamin E Analizleri)		
3	2 - 3 . HAFTA : GIDALARDA VİTAMİN TAYİNİ (Vitaminler Hakkında Genel Bilgiler, Gıdalarda Niçin Vitamin Analizleri Yapılır? Vitamin Analiz Yöntemleri, Vitamin Analizlerinde Kullanılan Temel Analiz Yöntemleri, Spektroskopik Yöntemler, Kromatografik Metotlar, Süperkritik Akışkan Kromatografisi (SFC), Kapiller Elektrozef, Biospesifik Metotlar, Bazı Vitaminler İçin Kullanılan Analiz Yöntemleri ve Temel Esasları, Vitamin-E (Tokoferol) Tayini, Bitkisel Gıdalarda Vitamin E Analizleri)		
4	4. – 5 . HAFTA: STEROL TAYİNİ (KOLESTEROL TAYİNİ, Gıdalarda Niçin Kolesterol Analizi Yapılır, Kolesterol Analiz Metotları [Kalitatif Metotlar-Kantitatif Metotlar], Gaz-Sıvı Kromatografisi ile Kolesterol Tayini, HPLC ile Kolesterol Tayini, FITOSTEROLLERİN TAYİNİ [Fitosteroller Hakkında Genel Bilgiler, Gıdalarda Niçin Fitosterol Analizi Yapılır, Fitosterollerin Kantitatif Tayini, Kromatografik Yöntemler]		
5	4. – 5 . HAFTA: STEROL TAYİNİ (KOLESTEROL TAYİNİ, Gıdalarda Niçin Kolesterol Analizi Yapılır, Kolesterol Analiz Metotları [Kalitatif Metotlar-Kantitatif Metotlar], Gaz-Sıvı Kromatografisi ile Kolesterol Tayini, HPLC ile Kolesterol Tayini, FITOSTEROLLERİN TAYİNİ [Fitosteroller Hakkında Genel Bilgiler, Gıdalarda Niçin Fitosterol Analizi Yapılır, Fitosterollerin Kantitatif Tayini, Kromatografik Yöntemler]		
6	6- 7 . HAFTA : GIDA KATKI MADDELERİNİN ANALİZLERİ (Gıda katkı maddelerinin temel kullanım amaçları ve Katkılar hakkında genel bilgiler, Katkı Maddesi Kullanılmasında Uyulması Gereken Genel Koşullar, Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması, Gıda Katkı Maddelerinin Analiz Edilme Nedenleri, Gıda Katkı Maddeleri Analiz Metotları)		

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
7	6.- 7. HAFTA : GIDA KATKI MADDELERİNİN ANALİZLERİ (Gıda katkı maddelerinin temel kullanım amaçları ve Katkılar hakkında genel bilgiler, Katkı Maddesi Kullanılmasında Uyulması Gereken Genel Koşullar, Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması, Gıda Katkı Maddelerinin Analiz Edilme Nedenleri, Gıda Katkı Maddeleri Analiz Metotları)	
8	Ara sınav	2
9	9 - 10. HAFTA : GIDALARDA İSTENMEYEN BAZI KONTAMİNANT VE KALINTI ANALİZLERİ (Genel Bilgiler, Pestisitler, Pestisit Kalıntıları için Analitik Metotlar [Kromatografik Ayırım], Mikotoksin Tespitinde Kullanılan Analitik Metotlar [Kromatografik Ayırım], Immunoaffinite Ayırma Yöntemi, Veteriner İlaçları ve Anabolizan Etkili Maddeler, Antibiyotik Kalıntıları Kalitatif Tarama Yöntemleri, İmmunolojik Metotlar, Kromatografik Teknikler, Poliaromatik Hidrokarbonların (PAH) Belirlenmesi, Gıda İşleme Sırasında Oluşan Bileşikler).	
10	9 - 10. HAFTA : GIDALARDA İSTENMEYEN BAZI KONTAMİNANT VE KALINTI ANALİZLERİ (Genel Bilgiler, Pestisitler, Pestisit Kalıntıları için Analitik Metotlar [Kromatografik Ayırım], Mikotoksin Tespitinde Kullanılan Analitik Metotlar [Kromatografik Ayırım], Immunoaffinite Ayırma Yöntemi, Veteriner İlaçları ve Anabolizan Etkili Maddeler, Antibiyotik Kalıntıları Kalitatif Tarama Yöntemleri, İmmunolojik Metotlar, Kromatografik Teknikler, Poliaromatik Hidrokarbonların (PAH) Belirlenmesi, Gıda İşleme Sırasında Oluşan Bileşikler).	
11	11.- 12. HAFTA: REOLOJİK ANALİZLER (Reolojik ve Tekstürel Özellikler Hakkında Genel Bilgiler, Reolojinin Temelleri, Akışkanların Reolojik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması, Reolojik Akış Modelleri, Reometre, Vizkometreler, Tekstür Profil Analizleri (TPA). BAZI GIDALARDA KRİTİK KALİTE KONTROL ANALİZLERİ (HACCP, Et ve Et Ürünlerinde Yapılan Analizler, Süt ve Süt Ürünleri Analizleri, Hububat Ürünlerinde Yapılan Analizler, Meyve ve Sebzeler, Meyve ve Meyve Suları Analizleri, Konserve Analizleri, Katı ve Sıvı Yağ Analizleri, Taze Yumurta Analizleri, Çay Analizleri, Çikolata Analizleri, Şeker ve Şekerleme Ürünleri)	
12	11.- 12. HAFTA: REOLOJİK ANALİZLER (Reolojik ve Tekstürel Özellikler Hakkında Genel Bilgiler, Reolojinin Temelleri, Akışkanların Reolojik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması, Reolojik Akış Modelleri, Reometre, Vizkometreler, Tekstür Profil Analizleri (TPA). BAZI GIDALARDA KRİTİK KALİTE KONTROL ANALİZLERİ (HACCP, Et ve Et Ürünlerinde Yapılan Analizler, Süt ve Süt Ürünleri Analizleri, Hububat Ürünlerinde Yapılan Analizler, Meyve ve Sebzeler, Meyve ve Meyve Suları Analizleri, Konserve Analizleri, Katı ve Sıvı Yağ Analizleri, Taze Yumurta Analizleri, Çay Analizleri, Çikolata Analizleri, Şeker ve Şekerleme Ürünleri)	
13	13-HAFTA: GIDALARDA RENK TAYİNİ (Genel Bilgiler, Gıdalarda renk tayini yapılmasının nedenleri, Renğin Fizyolojik Esasları, Renk Ölçümü, Renk Sistemleri [Munsell Renk Sistemi, CIE XYZ Renk Sistemi, CIE (L*a*b*) Renk Sistemi, RGB Renk sistemi], Renk Ölçüm Cihazlarının Çalışma Prensipleri, Kolorimetrik ve Spektrofotometrik Yaklaşım)	
14	14-HAFTA: GIDALARDA YAPILAN DUYUSAL ANALİZLER (Genel Bilgiler, Gıdalarda Duyusal Analiz Yapılmasının Sebepleri, Duyusal Analizlerde Kullanılan Test Metotları, Testlerin Avantaj ve Dezavantajları, Duyusal Analizler İçin Örnek Hazırlama, Duyusal Analizlerde Hakem Seçimi ve Eğitimi, Duyusal Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi)	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Gıdalarda bulunan bazı önemli mikro - bileşenlerin (toplam asitlik ve pH, alkol, vitaminler, steroller, katı-kalıntı maddeleri) ve renk, reolojik ve duyuşsal analizlerin önemini öğrenir, ulusal (Türk Gıda Kodeksi ve TSE) ve uluslararası (AOAC) normlara göre bu analizler için örnek alımını, örneklerin analize hazırlanmasını teorik ve pratik olarak öğrenir ve uygular. Laboratuvarında uyulması gereken güvenlik kurallarını kavrar
Ö02	Gıdalarda bazı önemli mikro bileşenlerin ve renk, reolojik ve duyuşsal analizlere dair genel prensipleri teorik olarak kavrar ve bunların analizinde kullanılan ekipmanları öğrenir.
Ö03	Gıda mikro - bileşen ve renk/reolojik/ duyuşsal analizler ile ilgili olarak, gıda matrisine uygun analiz yöntemi (leri) seçebilme becerisi kazanır. Gıdalardaki bazı mikro bileşen ve renk/reolojik/duyuşsal analizleri laboratuvar ortamında gerçekleştirebilir. Analiz sonuçlarını hesaplayabilmeyi öğrenir Elde edilen sonuçlarla mevzuat arasında ilişki kurabilme becerisi kazanır.
Ö04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, gıda mikro bileşenleri ve renk, reolojik ve duyuşsal analizler hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yapar, gıdalarda zorunlu rutin analizlere dair çeşitli uygulamalarda (özellikle üretim/kalite kontrol aşamalarındaki değerlendirme ve yorumlama; AR&GE ve UR&GE çalışmalarında sonuçların resmi normlar ile ilişkilendirilmesi) disiplin içi/ disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme yetisini geliştirir ve yaşam boyu öğrenme becerisini kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarlı hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.

P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözleterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	5	70
Kısa Sınav	3	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	4	4	16
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	3	1	3
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	4	1	4
Toplam	100		Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			139
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																		
	P01	P02	P03	P04	P05	P08	P09	P10	P12	P13	P14	P18	P24	P25	P26	P27	P28	
Tüm	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö01	5	5	5	5		5	5										5	
Ö02						5	5				5							
Ö03	5	5				5	5	5		5	5						5	
Ö04	5	5	5						5				5	5	5	5	5	



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID414	TAHİL VE TAHİL ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	GID414	TAHİL VE TAHİL ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	4	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

İşlenmiş tahıl ürünlerinin beslenmedeki önemi, tahıl ürünleri (ekmek üretimi, makarna yapımı, bisküvi, kraker ve kek üretimi, milföy hamuru üretimi, bulgur üretimi, kahvaltılık tahıllar) işleme teknolojileri ve bu konuda muhtemel problemlerin çözümü hakkında bilgi vermek.

Ders İçeriği:

Temel işlenmiş tahıl ürünü olarak ekmek üretimi ve onun üretiminde kullanılan hammaddeler, ekmek mayası, ekmeğin bayatlamaması, makarna üretim teknolojisi, konfeksiyon fırın ürünlerinin (bisküvi, kraker ve kek üretimi) yapım teknolojileri, donmuş hamur (milföy) üretimi, geleneksel işlenmiş bir tahıl ürünü olarak bulgur üretim teknolojisi, modern bir işlenmiş tahıl ürünü olarak kahvaltılık tahıllar ve çeşitleri, ekonomisi ve onların üretim teknolojileri.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN hdiraman@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: ders verme, power point sunumlar, görsel materyaller
Kaynakları	: S.Robert B. Fast ve Elwood F. Caldwell (Editörler), 2009. Breakfast Cereals and How They are Made, 2nd Ed, American Association of Cereal
Dokümanlar	: Chemist, Inc. St. Paul, Minnesota, 5625. 6. Konular ile ilgili olarak verilen websitelerine ait dijital dokümanlar ve pdf dosyalar
Ödevler	: 2. S. Sezgin ÜNAL. 1991. Hububat Teknolojisi. Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi Çoğaltma Yayın No. 29 III. Baskı Bornova –
Sınavlar	: İzmir 3. ELGÜN, Adem; Türkmen Selman, Bilgiçi Nermin, 2015. Tahıl Ürünleri Teknolojisi Ders Notu, Necmettin Erbakan Üniversitesi Müh Fakültesi Gıda Müh. Bölümü, Konya 4. Jan A. Delcour ve R. Carl Hosney, 2010. Principles of Cereal Science and Technology, Third Edition, American Association of Cereal Chemist, Inc. St. Paul, Minnesota, USA. 280s. 5. Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir) 1. Tahıl İşleme Teknolojisi, Prof. Dr. Adem Elgün, Prof. Dr. Zeki Ertugay, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum, 1997

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 5	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 5
Sosyal Bilimler	: 5	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Ekmek üretim Teknolojisi 1 (Tarihçe ve Mayalı Ekmek Yapımı, Un, Su ve Tuzun özellikleri, TKG Un teliği)		
2	Ekmek üretim Teknolojisi 2 (Ekmek mayası, üretim, çeşitleri ve özellikler, mayanın fonksiyonları; Ekmek yapımında kullanılan katkı maddeleri; Enzimlerin fonksiyonları; antoksidanlar ve oksidanlar)		
3	Ekmek üretim Teknolojisi 3 (Ekmek yapımında kullanılan katkı maddeleri (Yağlar, Sörteningler, Süt ve süt ürünleri türevleri), Ekmeğin zenginleştirilmesi; Ekmek üretim metodlarına genel bir giriş; Yoğurma, yoğurmanın gelişimi ve yoğurmanın fizikokimyası yoğurmada dikkat edilecek hususlar, konular ile ilgili video gösterimi)		
4	Ekmek üretim Teknolojisi 4 (İlk fermentasyon, hamur işleme, kesme –tarma işlemi, ara dinlendirme, şekil verme ve konu ile ilgili videoların gösterimi)		
5	Ekmek üretim Teknolojisi 5 (Tavalama, Son Fermentasyon, Ekmeğin Pısrılması, Ekmeğin Pısrılması Sırasında Meydana Gelen Fiziksel ve Kimyasal Değişimler; Ekmekte aroma oluşumu; Ekmek yapım metodları; Ekmeğin bayatlaması; Ekmek hastalıkları ve Ekmek hataları ve konu ile ilgili videoların gösterimi)		
6	Makarna Üretim teknolojisi 1 (Tarihçe, dünyada ve ülkemizdeki ekonomisi, beslenmedeki önemi, durum buğdayı ve irmik elde etme sistemleri, makarna için gerekli hammaddeler ve TKG makarna teliği) konu ile ilgili videoların gösterimi		
7	Makarna Üretim teknolojisi 2 (Üretim aşamaları, Makarna Kalitesi) Durum buğdayının bazı bileşim unsurlarının makarna kalitesi üzerine etkileri, makarna analizleri) konu ile ilgili videoların gösterimi)		
8	VİZE SINAVI		
9	Bisküvi Üretimi 1 (Tarihçe, Ekonomisi, Bisküvi üretim aşamaları, Bisküvi standardı) konu ile ilgili videoların gösterimi)		
10	Bisküvi Üretimi 2 (Kraker, Gofret Üretimi) konu ile ilgili videoların gösterimi)		
11	Kek Üretimi (konu ile ilgili videoların gösterimi)		
12	Milföy hamuru üretimi (konu ile ilgili videoların gösterimi)		

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
13	Bulgur Üretimi ve konu ile ilgili videoların gösterimi	
14	Kahvaltılık tahılların Üretimi (konu ile ilgili videoların gösterimi)	
Dersin Öğrenme Çıktıları		
Sıra No	Açıklama	
Ö01	İşlenmiş tahıl ürünlerinin (ekmek, makama, konfeksiyon fırın ürünleri, bulgur, dondurulmuş hamurlar ve kahvaltılık tahıllar) ulusal ve uluslararası düzeyde ekonomik önemini öğrenir. İşlenmiş tahıl ürünlerinin hammaddelerini/ katı bileşenlerini ve temel teknolojilerini bilir, öğrenir, anlar ve kavrar	
Ö02	Buğday ürünlerinden üretilen işlenmiş tahıl ürünleri; ekmek yapımı, makama- ve bulgur üretimi (sert buğday ürünleri) ve konfeksiyon fırın ürünleri olan bisküvi, kek ve gofret (veya yumuşak buğday ürünleri) üretimleri ile milföy (dondurulmuş) hamur üretim teknolojilerini ve bu ürünlerin kalite kontrolünü ve değerlendirilmesini öğrenir ve kavrar. Bu ürünlerin üretiminde karşılan muhtemel problemleri ve yeni ürün geliştirme ve pazarlama sorunlarını öğrenir ve çözümleri hakkında bilgi sahibi olur	
Ö03	Kahvaltılık tahılların (Snack /ekstrüde/ padamış gıdalar) üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur. Kahvaltılık tahıl ve ekstrüde ürünlerin tanımını, çeşitlerini ve pazardaki durumunu, ekstrüde gıdaların ve kahvaltılık tahıl ürünleri üretiminde hammadde olarak kullanılan başlıca tahılları ve ekstruder çeşitlerini, pişirme proseslerini bilir. Ürünlerin kalite kontrolünü ve değerlendirilmesini öğrenir ve kavrar.	
Ö04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, proje yönetimi hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yaparak, işlenmiş tahıl ürünleri teknolojisine dair çeşitli uygulamalarda (özellikle AR&ÜR /GE ilgili olarak; bilimsel ve teknik /mevzuat alanlarında güncel bilgileri takip edebilmek, ekonomik ve piyasada rekabet edilebilir ürün üretebilme bilgisini edinmek ve fonksiyonel bazda işlenmiş tahıl ürünleri geliştirebilme bilgisine ulaşmak hususunda) disiplin içi disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde çalışır	
Programın Öğrenme Çıktıları		
Sıra No	Açıklama	
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır	
P24	Gıda mühendisliğinde, girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.	
P27	Gıda mühendisliğinde, teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme/yapılabilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisini kazanır.	
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabilmek analizi hakkında bilgi kazanır.	
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.	
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.	
P26	Gıda mühendisliğinde, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi	
P25	Gıda mühendisliğinde, bağımsız ve sürekli öğrenme becerisi elde eder.	
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.	
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.	
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.	
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder	
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.	
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.	
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.	
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.	
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.	
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.	
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır	
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır	
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır	
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular	
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.	
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.	
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.	
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder	
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır	
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisini kazanır.	

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	3	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	3	3
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	3	3	9
Proje	0	%0	Uygulama	2	1	2
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	2	2	4
Toplam		100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			92
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																				
	P01	P02	P03	P05	P06	P07	P08	P10	P12	P13	P14	P18	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5		5				5		5	5									
Ö02					5	5			5	5	5								5	
Ö03						5			5	5	5									
Ö04	5	5	5					5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	136	Gıda Kimyası	2	2	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Gıda bileşenleri, su ve su aktivitesi, aminoasit ve proteinlerin yapı ve özellikleri, lipidlerin sınıflandırılması ve kimyasal bileşimleri, şekerlerin konfigürasyonları, mono, oligo ve polisakaritler, vitaminler, mineraller, gıda katkı maddelerinin genel özellikleri ve gıda bileşenlerinin fonksiyonel özellikleri ile ilgili temel bilgileri öğretmektir.
Dersin İçeriği	1. Temel gıda bileşenlerin kimyası hakkında temel bilgileri verir ve bu bileşenlerin gıdanın fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine etkilerini gösterir. 2. Gıda işleme sırasında meydana gelecek sorunlara çözmede yaratıcı düşünmeyi öğretir. 3. Gıda kimyasını öğrenme ve uygulamalarını gösterir. 4. Gıda kimyasıyla ilgili bilimsel literatürleri araştırılmasını gösterir. 5. Gıda işleme problemlerini verimli bir şekilde çözülmesini öğretir.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Fennema, O.R. (1996) Food Chemistry. Marcel Dekker, New York De Man, J.M. (1999) Principles of Food Chemistry. Van Nostrand Reinhold, New York Murano, P.S. (2003) Understanding Food Science and Technology. Thomson Wadsworth, Belmont, CA. Freeland-Graves, JH &Peckham, GC (1996) Foundations of Food Preparation. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%

Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	10	5	50
Proje			
Ödevler	10	5	50
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	11	0	0
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :5		157

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
Ö2	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
Ö3	Çağın sorunları hakkında bilgi
Ö4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi
Ö5	Etkin iletişim kurma becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYİÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.

P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Gıda Bileşenleri, su ve su aktivitesi	
2	Sekerlerin Sınıflandırılmaları ve konfügurasyonları	
3	Mono, oligo ve polisakaritler	
4	Maillard tepkimesi, enzimatik esmerleşme	
5	Amino asitlerin yapıları ve özellikleri	
6	Proteinlerin yapıları ve özellikleri	
7	Gıda bileşenlerinin fonksiyonel özellikleri	
8	ARASINAV	
9	Lipitlerin sınıflandırılması ve kimyasal bileşimi, lipit hidrolizi ve oksidasyonu	
10	Enzimler, doğal toksik maddeler ve kontaminantlar	
11	Vitaminler, mineraller ve eser elementler	
12	Vitamin kayıpları, pigmentlerin parçalanması	
13	Fenolik bileşikler ve doğal renk maddeleri, doğal olarak gıdalarda bulunan lezzet maddeleri	
14	Gıda katkı maddelerinin genel özellikleri	
15	Genel Değerlendirme	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM		3	5	5	5	2	2	3	3	3	3	3	3		
Ö1		4		2	3	3	4	3			2	4	4		
Ö2		2	4	2	3	3	4	3	4	4	2	2	3		
Ö3		2	4	2	3	3	4		4	4	2		3		
Ö4		2	4	2	3	3	4		4	4	2	2			
Ö5		4		2	3	3	3	3	4	4	2	2	3		
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	GID110	Gıda Mühendisliğinde Lab . İşl.	3	2,5	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Öğrencilere laboratuvarında çalışma prensiplerini, temel laboratuvar teknikleri ve analitik hesaplamaları öğretilmesi, temel alet ve ekipmanların çalışma ve kullanılmasının öğretilmesi
Dersin İçeriği	Laboratuvar güvenlik kuralları, temel analiz teknikleri ve analitik hesaplamalar, temel alet ve cihazların çalışma prensipleri
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Dersin Yardımcıları	

Dersin Staj Durumu	Yok
--------------------	-----

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Gıda Mühendisliğinde Laboratuvar işlemleri Laboratuvar Teknikleri ve Temel Gıda Analizleri Yazar: Dr. Ömer Faruk Gamli. Laboratuvar Tekniği ve Güvenliği Ders Notları,Yazar: Prof. Dr. Ahmet DEMİRBAŞ ders notları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	1	10	
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	1	14
Uygulama	14	1	14
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje	2	15	30
Ödevler	14	1	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	2	5	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :4		127

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	temel laboratuvar kurallarını öğrenir
Ö2	temel laboratuvar aletlerini tanıır
Ö3	temel laboratuvar cihazlarını bilir
Ö4	temel analitik hesaplamaları bilir
Ö5	çözelti hazırlama, titrasyon, intikatör ile ilgili temel bilgi ve becerilere sahip olur
Ö6	deneysel verileri analizler

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.

P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	GİRİŞ: Ders izlencesi, dersin gıda mühendisliği açısından önemi hakkında bilgi	
2	Laboratuardaki Temel Analizler ve Kurallar	
3	Laboratuarda Güvenlik Kimyasallar Tehlike sembolleri ve Tehlikelerden korunma	
4	Temel laboratuvar malzemeleri	
5	Temel Laboratuvar cihazları	
6	Temel analiz metodlarına giriş, temel kavramlar	
7	Çözeltiler ve Hesaplamalar	
8	ARASINAV	
9	Molarite Normalite Molalite Konsantrasyon kavramları Hesaplamaları, ppm ve ppb ve Hesaplamaları	
10	Çözelti türleri Seyreltme ve Derişik Çözelti Hazırlama ve hesaplamaları	
11	Titrimetri	
12	Çözeltilerde Faktör Hesaplamaları	
13	İndikatörler ve Özellikleri	
14	Kantitatif Analizlerde Hesaplamalarda Hata Kavramı	
15	Veri Analizleri ve Deneyisel verilerin İfadesi	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM		5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Ö1		4	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Ö2		5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Ö3		5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Ö4		5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Ö5		5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	5	5		
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
---------	-------------	------------	-----	--------------	------

3	235	Gıda Biyokimyası	2	2	4
---	-----	------------------	---	---	---

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bazı temel biyomoleküllerin yapı ve özellikleri, Biyokimyasal enerji dönüşümleri, Metabolik bileşiklerin oluşumu ve parçalanması, Glikolizis, Sitrik asit döngüsü, Oksidatif fosforilasyon, Glukoneogenezis, Genetik bilginin aktarılması, DNA'nın kendini eşlemesi, Protein biyosentezi, Gıdalarda üretim ve depolama sırasında meydana gelen biyokimyasal değişiklikler.
Dersin İçeriği	Öğrencilere, 1. Biyomoleküllerin yapı ve özellikleri, biyokimyasal enerji dönüşümleri hakkında 2. Metabolik bileşiklerin oluşumu ve parçalanması konularında 3. Glikolizis, Sitrik asit döngüsü, Oksidatif fosforilasyon, Glukoneogenezis hakkında, 4. Genetik bilginin aktarılması, DNA'nın kendini eşlemesi ve Protein biyosentezi hakkında bilgi verir. 5. Gıdaların üretim ve depolanmaları aşamasında olası biyokimyasal değişiklikleri anlamalarına yardımcı olur.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Beslenme Biyokimyası, Prof. Dr. Meral Aksoy
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	5	5	25
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje	2	15	30
Ödevler	5	5	25
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :4		112

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci
Ö2	Çağın sorunları hakkında bilgi
Ö3	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
Ö4	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Bazı temel biyomoleküllerin yapı ve özellikleri	
2	Bazı temel biyomoleküllerin yapı ve özellikleri	
3	Biyokimyasal enerji dönüşümleri	
4	Biyokimyasal enerji dönüşümleri	
5	Metabolik bileşiklerin oluşumu ve parçalanması	
6	Glikolizis	
7	Glikolizis	
8	ARASINAV	
9	Sitrik asit döngüsü	
10	Genetik bilginin aktarılması	
11	Genetik bilginin aktarılması	
12	DNA'nın kendini eşlemesi	
13	Protein biyosentezi	
14	Protein biyosentezi	
15	Genel Değerlendirme	

16	FİNAL	
----	-------	--

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM		3	3	2	2	1	1					3	3		
Ö1		2	2	3	3	3	3					4	3		
Ö2		3	3	3	3	1	1					3	4		
Ö3		1			1			1		1		4	4		
Ö4				2		2			2		3	3	3		
Ö5															
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
3	231	Mesleki Yabancı Dil	3	3	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin kendileri için gerekli mesleki terimleri öğrenmeleri
Dersin İçeriği	Gıda proseslerinin kısmen ingilizce anlatılması, terimler
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Mesleki Yabancı Dil Ders Notları, Dr. Öğr. Üyesi Senem Güner
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%100

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	14	2	
Uygulama	10	5	
Derse özgü staj (varsa)	10	5	
Alan Çalışması	1	1	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	5	5	25
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	
Proje	0	0	
Ödevler	5	5	25
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :3		82

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	İngilizce bilgilerini öğrenme ve uygulama becerisi
Ö2	Gıda mühendisliği alanında yabancı belgeleri dökümanları anlama, yorumlama becerisi
Ö3	Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce)
Ö4	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Possessive pronouns	
2	Modals "Can, Could":	
3	Modals "May, Might	
4	Modals "Must, Have to":	
5	Passive Voice:	
6	Certainty of Modals	
7	Genel Değerlendirme	

8	ARASINAV	
9	Gerunds ve Infinitives	
10	Causatives	
11	Relative Clauses	
12	Relative Clauses	
13	Tag questions	
14	Tag questions	
15	Genel Değerlendirme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	3		5	3				1	4	1				
Ö1						4	3								
Ö2								3							
Ö3						3									
Ö4			3												
Ö5		3						3			4				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
5	SD301	Meyve ve Sebze Teknolojisi	3	2,5	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencinin, meyve ve sebze işlenmesine ait temel süreçleri kavraması, işleme teknolojilerini öğrenmesi ve üretimler esnasında oluşacak fiziksel, biyokimyasal ve mikrobiyolojik değişimleri yönetebilecek bilginin verilerek sanayi uygulamalarına hazır hale getirilmesidir.
Dersin İçeriği	Meyve-sebze değerlendirme yöntemleri konusunda temel bilgileri vererek ileride bu konuda karşılaşabilecekleri sorunları çözebilmeleri için gerekli alt yapıyı oluşturmak.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Cemeroglu, B.S., 2011. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Basım, (1. cilt). 2) Kılıç, O.; Başoğlu, F.; Çopur, U., 1997. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. 1. cilt, Uludağ Ün. Ziraat Fak. Ders Notları No:73, Bursa. 3) Schobinger, U. (Çev. Acar, J.), 1988. Meyve ve Sebze Suyu Üretim Teknolojisi. Hacettepe Üniv., Ankara. 4) Saldamlı, İ.; Saldamlı, E., 1990. Gıda Endüstrisi Makinaları. Ankara. 5) Cemeroglu, B., 2007. Gıda Analizleri. Gıda Tekn. Derneği Yay., Ankara. 6) Cemeroglu, B., 2005. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:29, Ankara. 7) Somogyi, L.P.; Ramaswami, H.S.; Hui, Y.H., 1996. Processing Fruits: Science and Techn. 2 volumes, Technomic Publishing, Inc., USA. 8) Luh, B.S.; Woodroof, J.G., 1988. Commercial Vegetable Processing. 2nd ed., Avi, USA. 9) Meyve ve sebze proses ve makina fabrikaları ile ilgili çeşitli ticari web sayfaları .
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%50
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		

Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama	5	10	50
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :3.		94

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Meyve ve sebzelerde bulunan bileşenlerin kimyasal yapılarını bilir.
Ö2	Meyve ve sebzelerin işlenmelerinde gerçekleşen kimyasal değişimleri bilir.
Ö3	Meyve ve sebzelerin işlenmelerinde gerçekleşen fiziksel değişimleri bilir
Ö4	Meyve ve sebzelerin işlenmelerinde gerçekleşen mikrobiyolojik değişimleri bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Meyve sebzelerin bileşimi, karbonhidratlar	
2	Azotlu maddeler, lipidler, vitaminler, mineral maddeler, asitler, enzimler, fenolik maddeler ve renk maddeleri	
3	Azotlu maddeler, lipidler, vitaminler, mineral maddeler, asitler, enzimler, fenolik maddeler ve renk maddeleri	
4	Lezzet ve bunu sağlayan öğeler, Bitkisel kökenli doğal toksinler, meyve ve sebze işlemede kullanılan katkı maddeleri	
5	Meyve-Sebze ve Ürünlerinin Bozulma Nedenleri: Meyve-sebze ve ürünlerinde enzimatik bozulmalar, Enzimatik olmayan renk bozulmaları; mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel bozulmalar ve etki mekanizması.	
6	Meyve-sebzelerin dayandırılmasında kullanılan yöntemler ve amaçları: Isıl uygulama ile muhafaza, dondurarak muhafaza, kurutarak muhafaza, asitlerle muhafaza, gaz atmosferinde muhafaza	
7	Genel Değerlendirme	
8	ARASINAV	
9	Soğukta depolanmanın temel ilkeleri, soğuk depo koşulları ve bunların sağlanması, deponun soğutulması. Çeşitli meyve ve sebzelerin depolanma koşulları.	
10	Konserve Üretim Teknolojisi: Meyve ve sebze konservesi üretiminde uygulanan ön işlemler, konserve kaplarına dolum, hava çıkarma yöntemleri, konserve kapların kapatılması,	
11	Salça üretim teknolojisi: Salça üretiminde uygulanan ön işlemler ve pulp eldesi, pulpun salçaya konsantre edilmesi, dolum ve ambalajlama, salçada kalite faktörleri.	
12	Salça üretim teknolojisi: Salça üretiminde uygulanan ön işlemler ve pulp eldesi, pulpun salçaya konsantre edilmesi, dolum ve ambalajlama, salçada kalite faktörleri.	
13	Salça üretim teknolojisi: Salça üretiminde uygulanan ön işlemler ve pulp eldesi, pulpun salçaya konsantre edilmesi, dolum ve ambalajlama, salçada kalite faktörleri.	
14	Salça üretim teknolojisi: Salça üretiminde uygulanan ön işlemler ve pulp eldesi, pulpun salçaya konsantre edilmesi, dolum ve ambalajlama, salçada kalite faktörleri.	
15	Genel Değerlendirme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	5	5									5		
Ö1	5	5	5	5									5		
Ö2	5	5	5	5									5		
Ö3	5	5	5	5									5		
Ö4	5	5	5	5									5		
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
6	SD306	Meyve ve Sebze Ürünleri Üretim Teknolojisi	3	2,5	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Gıda Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencinin, meyve ve sebze işlenmesine ait temel süreçleri kavraması, işleme teknolojilerini öğrenmesi ve üretimler esnasında oluşacak fiziksel, biyokimyasal ve mikrobiyolojik değişimleri yönetebilecek bilginin verilerek sanayi uygulamalarına hazır hale getirilmesidir.
Dersin İçeriği	Meyve ve sebzelerin hasat sonrası muhafazası, depolanmaları ve ön işlemler, meyve ve sebzelerin dondurulması, meyve sebze işlemede kullanılan bazı özel makine ve ekipmanlar, konserve prosesi, reçel, marmelat üretim teknolojileri, domates ürünleri prosesleri, meyve ve sebze işleme tesislerinde hijyen ve sanitasyon, meyve ve sebzelerin kurutulması teknolojileri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Cemeroglu, B.S., 2011. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Basım, (2. cilt). 2) Kılıç, O.; Başoğlu, F.; Çopur, U., 1997. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. 2. cilt, Uludağ Ün. Ziraat Fak. Ders Notları No:73, Bursa. 3) Schobinger,U. (Çev. Acar,J.), 1988. Meyve ve Sebze Suyu Üretim Teknolojisi. Hacettepe Üniv., Ankara. 4) Saldamlı,İ.; Saldamlı,E., 1990. Gıda Endüstrisi Makinaları. Ankara. 5) Cemeroglu,B., 2007. Gıda Analizleri. Gıda Tekn. Derneği Yay., Ankara. 6) Cemeroglu,B., 2005. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:29, Ankara. 7) Somogyi, L.P.; Ramaswami, H.S.; Hui, Y.H., 1996. Processing Fruits: Science and Techn. 2 volumes, Technomic Publishing, Inc., USA. 8) Luh, B.S.; Woodroof, J.G., 1988. Commercial Vegetable Processing. 2nd ed., Avi, USA. 9) Meyve ve sebze proses ve makina fabrikaları ile ilgili çeşitli ticari web sayfaları .
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%35
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%35

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	30	
Kısa Sınav	1	5	
Ödev	1	5	
Devam			
Uygulama			
Proje	1	10	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama	5	10	50
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :3.		94

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenci Meyve ve sebzelerin hasat sonrası muhafazası, depolanmaları ve ön işlemleri öğrenir
Ö2	Öğrenci meyve ve sebzelerin bileşimini ve besin değerlerini öğrenir.
Ö3	Öğrenci meyve ve sebze işletmelerinde kullanılan bazı özel makine ve ekipmanları öğrenir
Ö4	Öğrenci meyve ve sebze işleme teknolojilerini öğrenir.
Ö5	Öğrenci işlenmiş meyve ve sebze proseslerinde kalite kontrolü hakkında bilgi sahibi olur

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P2	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P3	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P4	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P5	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır

P6	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P7	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarım becerisini kazanır
P8	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P9	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarım becerisini bilir ve uygular
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Meyve sebze işleme teknolojisine giriş. Meyve ve sebzelerin hasat sonrası muhafazası, depolanmaları ve ön işlemler	
2	Meyve ve sebzelerde dondurma prosesi (meyve ve sebzelerin dondurma ilkeleri)	
3	Donmuş meyve ve sebzeler (proses örnekleri, paketlenme ve muhafaza)	
4	Meyve ve sebze işleme tesislerinde ön işlemlerden sonra kullanılan bazı özel makine ve ekipmanlar (eşanjörler evaporatörler, kapama, kenet ve dolum makineleri)	
5	Meyvelerde konserve prosesi ve muhtelif proses örnekleri	
6	Sebzelerde konserve prosesi ve muhtelif proses örnekleri	
7	Meyve ve sebzelerde çeşitli kurutma prosesleri	
8	ARASINAV	
9	Reçel ve marmelat üretim teknolojisi	
10	Reçel ve marmelat üretim teknolojisi bazı proses örnekleri	
11	Domates ürünleri (Salça, ketçap ve domates sosu, dilimlenmiş veya kıyılmış domates konservesi) prosesi (ön işlemler ve konsantrasyon)	
12	Salça, ketçap ve domates sosu, dilimlenmiş veya kıyılmış domates konservesi prosesi (pastörizasyon, sterilizasyon-aseptik dolum son-işlemler)	
13	Meyve sebze işleme tesislerinde Hijyen ve sanitasyon uygulamaları ve yerinde temizleme sistemleri	
14	Meyve ve sebzelerde kurutmanın temelleri	
15	Genel Değerlendirme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM		4	4	4	5	4			5	4		5	5		
Ö1		4	4	4	5	4			5	4	5	5	5		
Ö2		4	4						5			5	5		
Ö3		4	4	4	5	4			5	4		5	5		
Ö4		4	4	4	5	4		4	5	4		5	5		

Ö5		4	4	4	5	4	5	5	5	4		5	5				
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			4			4			4			5		4



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD401	ET TEKNOLOJİSİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	SD401	ET TEKNOLOJİSİ	3	2,5	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Etin temel biyomoleküllerin yapı ve özellikleri, Metabolik bileşiklerin oluşumu ve parçalanması, kesim sonrası değişimler, Oksidatif fosforilasyon, etlerde üretim ve depolama sırasında meydana gelen biyokimyasal değişiklikler.

Ders İçeriği:

Etin temel biyomoleküllerin yapı ve özellikleri, Metabolik bileşiklerin oluşumu ve parçalanması, kesim sonrası değişimler, Oksidatif fosforilasyon, etlerde üretim ve depolama sırasında meydana gelen biyokimyasal değişiklikler.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU cozgunlu@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders kitapları, sunumlar
Kaynakları	: Et Bilimi ve Teknolojisi- Aydın ÖZTAN
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Bilimler	:	Fen Bilimleri	: 40
Mühendislik Bilimleri	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları			
Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	etin tanımı		
2	değişik hayvan etleri		
3	etin bileşimi		
4	etin bileşimi		
5	karbonhidratlar		
6	Proteinler		
7	vize		
8	proteinler		
9	vitaminler		
10	kesim		
11	kesim sonrası değişimler		
12	kesim sonrası değişimler		
13	değişik tür etler		
14	değişik tür etle		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Etin insan beslenmesindeki önemini bilir .
Ö02	Etin temel bileşenlerini öğrenir ve analiz eder.
Ö03	kesim öncesi koşulların ete etkilerini bilir
Ö04	Kesim sonrası kasın ete dönüşümünü bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.

P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde , hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P14	Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde , mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini
P10	Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterik, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini
P09	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilgisayar araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde , hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde , hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süres	Toplam İş Yükü
Ara Sınav	0	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	5	25
Ödev	0	%0	Ödevler	5	5	25
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam	%1	--	Proje	2	10	20
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			102
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P0	P0	P0
Ö01	3		
Ö02	3		
Ö03		4	
Ö04			3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD416 KANATLI ÜRÜNLER İŞLEME TEKNOLOJİSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	SD416	KANATLI ÜRÜNLER İŞLEME TEKNOLOJİSİ	2	1,5	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Kanatlı bilimi hakkında bilgi vermek

Ders İçeriği:

Değişik tür kanatlı hayvan etlerinin özelliklerinin, teknolojik proseslerinin incelenmesi

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU cozungunlu@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders notları, sunumlar
Kaynakları	: Kanatlı ürünleri işleme teknikleri ders notları
Dökümanlar	: 20
Ödevler	: 10
Sınavlar	: 2

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Bilimler	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kanatlı eti çeşitleri		
2	Kanatlı eti çeşitleri		
3	Türkiye'de Kanatlı sektörü		
4	Tavuk Etinin özellikleri		
5	Tavuk etinin özellikleri		
6	Hindi etinin özellikleri		
7	Arasınay		
8	Hindi etinin özellikleri		
9	Ördek etinin özellikleri		
10	Bıldırcın etinin özellikleri		
11	Kanatlı hayvanların işlenmesi		
12	Kanatlı etleri mikrobiyolojisi		
13	Kanatlı işleme tesislerinde sanitasyon		
14	Kanatlı işleme tesislerinde sanitasyon		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Kanatlı hayvanların özelliklerini bilir
Ö02	Kanatlı kesim tekniklerini karşılaştırır
Ö03	Değişik tür etlerinin proseslerini yorumlar
Ö04	Kanatlı etlerinin kalite kriterlerini analiz eder.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%20
Ödev	0	%0
Devam	0	%0

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	3	45
Ödevler	10	2	20
Sunum/Seminer Hazırlama	2	2	4

Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	3	3	9
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam	%1	--	Proje	2	10	20
			Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
			Toplam İş Yüğü			140
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P0	P0	P0
Ö01	3		
Ö02		3	
Ö03		4	
Ö04			3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID412 ET VE ET ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	GID412	ET VE ET ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	4	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

değişik et ürünlerinin üretimi, genel sorunlar, kalite kontrol

Ders İçeriği:

değişik et ürünlerinin üretimi, genel sorunlar, kalite kontrol

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: ders anlatımı esnasında kullanılan sunumlar, ilgili ders kitapları
Kaynakları	: Fundamentals of the food biochemistry
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	: 40
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
		Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları			
Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	türkiye'deki et ürünleri		
2	Türkiye'deki et ürünleri		
3	Dünya'daki et ürünleri		
4	sucuk		
5	sucuk		
6	sucuk		
7	vize		
8	salam-sosis		
9	Salam-sosis		
10	pastırma		
11	köfte		
12	döner		

- 13 alet ekipmanlar
14 alet ekipmanlar

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- Ö01 Gıda endüstrisinde et sektörünün yerini, önemini ve gelecekteki muhtemel payını analiz eder.
Ö02 Sektörün güncel sorunları hakkında bilgi edinir ve yorumlar
Ö03 Ürünler proses akışlarını öğrenir.
Ö04 Et endüstrisinde hijyen uygulamalarını kullanır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- P05 Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24 Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27 Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23 Gıda mühendisliğinde , iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22 Gıda mühendisliğinde , iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16 Gıda Mühendisliğinde , mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26 Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25 Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20 Gıda mühendisliğinde , hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini
P18 Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14 Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01 Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15 Gıda Mühendisliğinde , mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28 Gıda mühendisliğinde , mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19 Gıda mühendisliğinde , bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P13 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12 Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10 Gıda mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03 Gıda mühendisliğinde disipline özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve
P09 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06 Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02 Gıda mühendisliğinde disipline özgü konularda bilgi elde eder
P17 Gıda Mühendisliğinde , hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21 Gıda mühendisliğinde , hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	0	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	5	25
Ödev	0	%0	Ödevler	6	6	36
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	3	3	9
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%10	Proje	2	5	10
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			112
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P0	P06	P1
Ö01	3		
Ö02	3		
Ö03		3	
Ö04			3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD312 GIDA İŞLETMELERİ VE ÇEVRE					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SD312	GIDA İŞLETMELERİ VE ÇEVRE	3	2	4

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Seçmeli
Dersin Amacı:
Gıda işletmelerinin çevreye verdiği zararlar hakkında genel bilgi
Ders İçeriği:
kirlilik kaynakları, kirlilik çeşitleri, gıda işlemede oluşan atıklar
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: ders notları
Kaynakları	: Ekoloji ve Çevre
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
		Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	canlılar ve çevre	
2	Fiziksel çevre ve madde döngüleri	
3	Biyolojik çevre	
4	enerji kaynakları ve doğal hayat	
5	Su kaynakları, besin kaynakları	
6	çevre kirlenmesi	
7	arasınav	
8	Hava kirlenmesi	
9	toprak kirlenmesi	
10	besin kirlenmesi	
11	Gürültü kirlenmesi	
12	radasyon	
13	yapay çevre	
14	yapay çevre	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Gıda işleme sırasında çıkan atıkların bertaraf yöntemlerini kullanır.
Ö02	Daha az atık oluşumuna dair olanakları analiz eder.
Ö03	Atık yönetimi ile ilgili değişik yöntemleri karşılaştırır
Ö04	Gıda işleme sırasında oluşan atıkların çevre yönetimi sistemine uygun muamelesini bilir.
Ö05	Ödevler ile Disiplinler arası çalışma takımlarının önemini bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözetenerek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde , mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözetenerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde , karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri , karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	

P06	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve
P02	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P17	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katk	Etkinlik	Sayısı Süresi	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	0 %30	Ders Süresi	14 2	28
Kısa Sınav	0 %20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	5 5	25
Ödev	0 %0	Ödevler	10 5	50
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	0 0	0
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	1 1	1
Proje	0 %0	Uygulama	0 0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0 %50	Laboratuvar	0 0	0
Toplam	%10	Proje	0 0	0
		Yarıyıl Sonu Sınavı	1 1	1
		Toplam İş Yüğü		105
		AKTS Kredisi		4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									
	P02	P06	P08	P16	P18	P22			
Ö01	5								
Ö02			4			4			
Ö03	4								
Ö04				4					
Ö05					5				



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD336	GIDA MUHAFAZA METOTLARI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SD336	GIDA MUHAFAZA METOTLARI	3	2,5	4

Dersin Dili:	Türkçe
Dersin Düzeyi:	Fakülte
Dersin Staj Durumu:	Yok
Bölümü/Programı:	Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:	Seçmeli
Dersin Amacı:	Gıdaların korunması ve raf ömürlerinin uzatılması amacıyla değişik muhafaza yöntemlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği:	1. Muhafaza yöntemlerini öğretmek, 2. Muhafaza yöntemlerinin mikroorganizmalar üzerine etkilerini öğretmek.
Ön Koşulları:	
Dersin Koordinatörü:	Yok
Dersi Veren:	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU cozgunlu@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları:	Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders verme
Kaynakları	: Bulduk, S., Gıda Teknolojisi, Detay Yayıncılık, Ankara, 2007
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel	:
Bilimler	: 20
Mühendislik Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:
Eğitim Bilimleri	:
Fen Bilimleri	:
Sağlık Bilimleri	:
Alan Bilgisi	: 80

Ders Konuları

Ö03		5		
Ö04		5		



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	SD425	GIDA PAZARLAMA VE SATIŞ YÖNTEMLERİ	2	2	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencilere gıda pazarlama hakkında bilgi vermektir.

Ders İçeriği:

Gıda pazarlamanın gıda mühendisliği alanındaki önemi, buna etki eden faktörler hakkında bilgi verir; 2. Gıda pazarlama hakkında gerekli bilgilerinin edinilmesini sağlar; 3. Gıda pazarlamanın temel kavramlarını öğretir;

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK rsevik@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynakları

: ders notları, sunumlar

Dökümanlar

:

Ödevler

:

Sınavlar

:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel

:

Bilimler

: 10

Mühendislik Bilimleri

: 10

Mühendislik Tasarımı

: 20

Eğitim Bilimleri

:

Fen Bilimleri

:

Sağlık Bilimleri

: 60

Alan Bilgisi

:

Ders Konuları

Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Türkiye'de gıda endüstrisi		
2	Dünyada gıda endüstrisi		
3	Gıda satışı ve Hijyen		
4	Gıda Satışı ve hijyen		
5	Satış planlaması		
6	Gıda maddeleri ihracatı		
7	Gıda Maddeleri ithalatı		
8	arasınav		
9	Gıda maddelerinde etiket		
10	Gıda maddelerinde etiket ve barkod		
11	Pazar imkanları		
12	Toplam kalite yönetimi		
13	Toplam kalite yönetimi		
14	Toplam kalite yönetimi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01	Gıda pazarlamayı öğrenme ve uygulama yöntemlerini bilir
Ö02	Gıda sektörü ve pazarlama tekniklerini karşılaştırır.
Ö03	dünya'daki gıda sektörünü bilir ve global gıda pazarlama tekniklerini yorumlar
Ö04	Gıda pazarlama alanındaki büyük temsilcileri bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenilebilir becerisi elde eder.

P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözetenerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı Katk	Etkinlik	Sayı Süres	Toplam İş Yüğü	
Ara Sınav	1 %40	Ders Süresi	14 2	28	
Kısa Sınav	0 %0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	3 5	15	
Ödev	0 %0	Ödevler	10 4	40	
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	10 5	50	
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	1 2	2	
Proje	0 %0	Uygulama	0 0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %60	Laboratuvar	0 0	0	
Toplam	%1	Proje	0 0	0	
		Yarıyıl Sonu Sınavı	1 2	2	
		Toplam İş Yüğü		137	
		AKTS Kredisi		5	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P0	P03	
Ö02	3		
Ö03		3	
Ö04	3		



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD451	SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	SD451	SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	3	3	4

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Seçmeli
Dersin Amacı:
Su ürünleri işleme hakkında bilgi vermek
Ders İçeriği:
Su ürünleri işleme hakkında bilgi vermek
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Ramazan Şevik
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları						
Ders Notları	:	Ders verme				
Kaynakları	:	Seafoods: Chemistry, Processing Technology and Quality. Chapman and Hall, p. 334, Glasgow, UK.				
Dökümanlar	:	Shahidi, F. and Botta, J. R. 1994.
Gökoğlu, N., 2002, Fish processing technology,-	HALL,G.M.,			
Ödevler	:	1997, Fish processing technology.				
Sınavlar	:					
Ders Yapısı						
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:			
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:			
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:			
	:	Alan Bilgisi	: 60			
Ders Konuları						
Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar			
1	Giriş	3				
2	Balık bileşimi	3				
3	Yağlar	3				
4	Proteinler	3				
5	Karbonhidratlar	3				
6	Mineraller ve vitaminler	3				
7	Balık kürleme	3				
8	Ara sınav	3				
9	Balık kurutma	3				
10	Su ürünlerinde soğutma ve dondurma	3				
11	Su ürünlerinde konserve yapımı	3				
12	Suşi için çiğ balık	3				
13	Balık tütsüleme	3				
14	İşlenmiş su ürünleri kalitesi	3				
Dersin Öğrenme Çıktıları						
Sıra No	Açıklama					
Ö01	Su ürünlerinin tazelik durumlarını bilir					
Ö02	Su ürünleri işleme teknolojisini öğrenme ve uygulama yöntemlerini bilir					
Ö03	Su ürünleri işleme teknolojisini yorumlar					
Ö04	İleriye dönük olarak Su ürünleri işleme teknolojisi yöntemlerini karşılaştırır					
Programın Öğrenme Çıktıları						
Sıra No	Açıklama					
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır					
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.					
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.					
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.					
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.					
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.					
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi					
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.					
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma					
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme					
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.					
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder					
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.					
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.					
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde					
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.					
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.					
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma					
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır					
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi					
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır					
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini					
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.					
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.					
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.					
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder					
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır					
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi					
Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süres	Toplam İş Yükü
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	10	5	50
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	5	5	25
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%10	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			133
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P0	P03	P0
Ö02	2		
Ö03		3	
Ö04			2

**Aydın Kocatepe Üniversitesi**Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD101	ŞEHİR VE ÜNİVERSİTE YAŞAMINA UYUM				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	SD101	ŞEHİR VE ÜNİVERSİTE YAŞAMINA UYUM	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, üniversite öğrenimine yeni başlayan öğrencilerin üniversiteye uyumu ve hayat başarıları için gerekli bilgi ve beceriler konusunda farkındalık kazanmaları amacıyla tasarlanmıştır.

Ders İçeriği:

Kendini tanıma ve hedef belirleme, zaman yönetimi, stresle etkili başa çıkma, ilişki yönetimi ve iletişim, topluluk önünde kendini ifade edebilme, çevreye uyum konuları ele alınmaktadır.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Ramazan Şevik

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Öğretim Üyesinin Ders notları
Kaynakları	: Erdoğan, S., Şanlı, H. S., Bekir, H. Ş. (2005). Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Üniversite
Dökümanlar	: Yaşamına Uyum Durumları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 479.
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	: 50
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Üniversitenin tanıtımı, genel bilgiler		
2	Üniversite yaşamındaki genel sorunlar		
3	Adaptasyon süreci		
4	Adaptasyon süreci		
5	Olası psikolojik sorunlar		
6	Çözüm önerileri		
7	Çözüm önerileri		
8	arasınav		
9	Şehir tanıtımı, genel bilgiler		
10	Şehir tarihi		
11	Şehir tarihi		
12	Şehrin psikolojik analizi		
13	Daha iyi bir üniversite yaşamı için		
14	Daha iyi bir üniversite yaşamı için		
15	Daha iyi bir üniversite yaşamı için		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01 Bulunduğu fiziki ve sosyal çevreyi bilir.

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Doğru beslenme, obezite vb. hakkında bilgi vermek

Ders İçeriği:

Öğrencilere fonksiyonellik kavramının gıdalarla ilişkili olarak öğretilmesi, fonksiyonel gıdaların öneminin açıklanması, fonksiyonel gıdalara karşı tüketici eğilimleri hakkında bilgilerin verilmesi.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders verme
Kaynakları	: Farnworth, E.R. 2003. Handbook of Fermented Foods.
Dökümanlar	: CRC Press.
Ödevler	: Shortt, C. Et.al. 2003. Handbook of Functional Dairy
Sınavlar	: Products. CRC Press.
	: Gibson, G.R. (Editör). 2003. Functional Foods: Concept ; to Product. CRC Press.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 50
		Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fonksiyonel gıdaların tanımı	3	
2	Fonksiyonel gıdaların sağlık üzerine etkileri	3	
3	Fonksiyonel gıdaların sağlık üzerine etkileri	3	
4	Diye lifleri	3	
5	Oligosakkaritler	3	
6	Şeker alkoller	3	
7	Peptidler ve proteinler	3	
8	Ara sınav	3	
9	Glikozidler	3	
10	Mineraller	3	
12	Yağ asitleri	3	
13	Fitokimyasallar	3	
14	Bitkisel ve hayvansal kaynaklı fonksiyonel	3	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dengeli beslenme esaslarını bilir
Ö02	Yeterli beslenme esaslarını bilir
Ö03	Gıdaların temel bileşenlerini bilir
Ö04	Bitkisel ve hayvansal kaynaklı gıdaların esaslarını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma

P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilginin araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	4	5	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yüğü			98
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P0	P04	P06
Ö01	3		
Ö03		2	
Ö04			3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

SD330	GIDA MEVZUATI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SD330	GIDA MEVZUATI	3	2,5	4

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Seçmeli
Dersin Amacı:
Gıda üretimi ile ilgili hukuksal olgular
Ders İçeriği:
Gıda üretimi ile ilgili hukuksal olgular
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK rsevik@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Gıda Mevzuatı ders notları, Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
		Alan Bilgisi	: 70

Ders Konuları		
Haft	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
1	Gıda mevzuatına giriş	
2	Gıda mevzuatına giriş	
3	Uluslararası standartlar (EN, ISO, Codex Alimentarius Stgandartları)	
4	Gıda ürünleri ve işlemleri için standartları : Türk Standartları (TSE)	
5	Gıda mevzuatı	
6	Gıda mevzuatı ve hazırlanma gerekçeleri	
7	arasınav	
8	Gıda mevzuatının temel prensipleri	
9	Türk Gıda Kanunu	
10	Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği	
11	Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği	
12	Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği	
13	Gıda ambalaj ve etiketlemeyle ilgili	
14	Gıda ambalaj ve etiketlemeyle ilgili	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ülkemizdeki gıda yasası ve kapsamını bilir
Ö02	5996 SAYILI KANUNDAKİ TANIMLAMALARI BİLİR
Ö03	Türk Gıda Kodeksindeki tebliğleri yorumlar
Ö04	Farklı gıda grupları arasındaki farklılıkları karşılaştırır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde, girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde, teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde, bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlığı ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı Süres Toplam İş Yükü
Ara Sınav	0	%30	Ders Süresi	14 2 28
Kısa Sınav	0	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10 10 100
Ödev	0	%0	Ödevler	0 0 0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0 0 0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1 1 1
Proje	0	%0	Uygulama	0 0 0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%50	Laboratuvar	0 0 0
Toplam	%1	100	Proje	0 0 0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1 1 1
			Toplam İş Yükü	130

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P0	P1
Ö03	3	5
Ö04		2

**Afyon Kocatepe Üniversitesi**Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID122	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	GID122	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders öğrencilere işyerlerinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek ve çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını devam ettirebilmesi için gerekli ana ilkeleri vermek ve onlara akademik bir vizyon sağlamaktır.

Ders İçeriği:

Öğrencilere, 1)İşyerlerinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme öneminin verilmesi, 2)Yaşam boyu öğrenimin ve araştırmanın öneminin kavranması, 3)İletişimi bozmadan ve aksatmadan düşünceleri ve bilgileri yazılı ve sözlü bir biçimde aktarabilme becerisinin kazandırılması, 4)İşçi güvenliği ve iş sağlığı hakkındaki kanuni düzenlemeleri takip edebilme becerisinin kazandırılması,

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: teorik ders anlatımı
Kaynakları	: 1)DISO 14001, OHSAS 18000, ISO 14000, ISO 9001 2)Ders notları
Dökümanlar	: 20
Ödevler	: 4
Sınavlar	: 2

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 30
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 10
		Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş ve ILO ile iş sağlığı ve iş güvenliği	2	
2	Temel ergonomi kavramları	2	
3	Güvenlik Politikaları, Yasalar ve Kurallar	2	
4	İş sağlığı ve çevre, işyerlerinde risk	2	
5	Endüstride risk grupları	2	
6	İşyerlerinde zararlı etmenlerin ölçüm teknikleri ve kişisel koruyucular	2	
7	Ara Sınav	2	
8	Ölçme ve Değerlendirme	2	
9	Meslek hastalıkları ve iş kazaları	2	
10	Yangın ve patlamalara karşı korunma ve müdahale yöntemleri, tehlikeli kimyasallar	2	
11	İşyeri hekimlerinin iş ve işçi sağlığı alanındaki	2	
12	İş sağlığı hizmet birimleri, Ulusal iş sağlığı enstitüsü, işyeri hekimleri ve SSK ilişkileri	2	
13	Türkiye'de iş sağlığı alanında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri	2	
14	Hukuksal boyutuyla iş sağlığı ve iş güvenliği,	2	
15	Final sınavı	2	

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	İş sağlığı hakkındaki kanuni düzenlemeleri takip edebilmesini hesaplar
Ö02	İş güvenliği araç gereçlerini bilir
Ö03	İş yerinde güvenli çalışma koşullarını analiz eder.
Ö04	İşyeri güvenlik levhalarını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapasitesini yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı Katk	Etkinlik	Sayı Süresi	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	1 %30	Ders Süresi	14 2	28
Kısa Sınav	0 %20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	2 2	4
Ödev	0 %0	Ödevler	8 2	16
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	1 3	3
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	1 1	1
Proje	0 %0	Uygulama	0 0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %50	Laboratuvar	0 0	0
Toplam	%10	Proje	0 0	0
		Yarıyıl Sonu Sınavı	1 1	1
		Toplam İş Yüğü		53
		AKTS Kredisi		2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P06	P08
Ö01	2	2	
Ö03			2

**Afyon Kocatepe Üniversitesi**Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID416 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Bu ders öğrencilere işyerlerinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek ve çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını devam ettirilebilmesi için gerekli ana ilkeleri vermek ve onlara akademik bir vizyon sağlamaktır.
Ders İçeriği:
Öğrencilere, 1)İşyerlerinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme öneminin verilmesi, 2)Yaşam boyu öğrenimin ve araştırmanın öneminin kavranması, 3)İletişimi bozmadan ve aksatmadan düşünceleri ve bilgileri yazılı ve sözlü bir biçimde aktarabilme becerisinin kazandırılması, 4)İşçi güvenliği ve iş sağlığı hakkındaki kanuni düzenlemeleri takip edebilme becerisinin kazandırılması,
Ön Koşulları:
Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: teorik ders anlatımı
Kaynakları	: 1)DISO 14001, OHSAS 18000, ISO 14000, ISO 9001 2)Ders notları
Dökümanlar	: 20
Ödevler	: 4
Sınavlar	: 2

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 30
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 10
		Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları			
Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş ve ILO ile iş sağlığı ve iş güvenliği	2	
2	Temel ergonomi kavramları	2	
3	Güvenlik Politikaları, Yasalar ve Kurallar	2	
4	İş sağlığı ve çevre, işyerlerinde risk	2	
5	Endüstride risk grupları	2	
6	İşyerlerinde zararlı etmenlerin ölçüm teknikleri ve kişisel koruyucular	2	
7	Ara Sınav	2	
8	Ölçme ve Değerlendirme	2	
9	Meslek hastalıkları ve iş kazaları	2	
10	Yangın ve patlamalara karşı korunma ve müdahale yöntemleri, tehlikeli kimyasallar	2	
11	İşyeri hekimlerinin iş ve işçi sağlığı alanındaki	2	
12	İş sağlığı hizmet birimleri, Ulusal iş sağlığı enstitüsü, işyeri hekimleri ve SSK ilişkileri	2	
13	Türkiye’de iş sağlığı alanında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri	2	
14	Hukuksal boyutuyla iş sağlığı ve iş güvenliği,	2	
15	Final sınavı	2	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	İş sağlığı hakkındaki kanuni düzenlemeleri takip edebilmesini hesaplar
Ö02	İş güvenliği araç gereçlerini bilir.
Ö03	İş yerinde güvenli çalışma koşullarını analiz eder.
Ö04	İşyeri güvenlik levhalarını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlilik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde
P13	

P12	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde
P07	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P04	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P03	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süres	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	5	5
Ödev	0	%0	Ödevler	5	2	10
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	2	2	4
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	2	1	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			51
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
P0	3
Ö01	3
Ö02	3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID409 SÜT TEKNOLOJİSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	GID409	SÜT TEKNOLOJİSİ	4	3	4

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Sütün fiziksel, kimyasal, biokimyasal, duyuşal ve mikrobiyolojik özelliklerini öğrenciye öğretmek.
Ders İçeriği:
Süt endüstrisi hakkında bilgi verilmesi, öğrenci odaklı çalışma sistemi.
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	:
Kaynakları	: Süt Teknolojisi, Sütün Bileşimi, Mustafa Metin, İzmir, 2012
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	:
		Alan Bilgisi	: 60

Ders Konuları		
Haft	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
1	Süt üretimi	
2	Süt üretimi	
3	Süt hayvancılığı	
4	Sütün oluşumu ve sağımı	
5	Sütün nitelikleri	
6	Sütün nitelikleri	
7	arasınav	
8	İçme sütü teknolojisi	
9	fermente süt ürünleri teknolojisi	
10	peynir teknolojisi	
11	peynir teknolojisi	
12	Süt teknolojisinde kalite kontrol	
13	Süt teknolojisinde kalite kontrol	
14	Süt teknolojisinde kalite kontrol	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
Ö02	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
Ö03	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlanma becerisi
Ö04	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı Katk	Etkinlik	Sayı Süresi	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav	1 %40	Ders Süresi	14 3	42
Kısa Sınav	0 %0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	8 1	8
Ödev	0 %0	Ödevler	10 5	50
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	5 2	10
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	0 0	0
Proje	0 %0	Uygulama	0 0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %60	Laboratuvar	0 0	0
Toplam	%10	Proje	0 0	0
		Yarıyıl Sonu Sınavı	0 0	0
		Toplam İş Yüğü		110
		AKTS Kredisi		4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									
P01	P02	P0	P04	P05	P06	P10	P1	P13	

Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5					4	5	5
Ö02				5		5	4	5	5
Ö03					5		5	5	5
Ö04			5				5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği

GID410	SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	GID410	SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	4	3	4

Dersin Dili:
Türkçe
Dersin Düzeyi:
Fakülte
Dersin Staj Durumu:
Yok
Bölümü/Programı:
Gıda Mühendisliği
Dersin Türü:
Zorunlu
Dersin Amacı:
Süt ürünleri hakkında bilgi vermek
Ders İçeriği:
Değişik süt ürünleri üretim teknolojileri anlatılır
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:
Yok
Dersi Veren:
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ
Dersin Yardımcıları:
Yok

Dersin Kaynakları
Ders Notları :
Kaynakları : Süt Teknolojisi, Sütün Bileşimi, Mustafa Metin ,izmir, 2012
Dökümanlar :
Ödevler :
Sınavlar :

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Sağlık Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Alan Bilgisi	: 70

Ders Konuları			
Haft	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sütün tanımı, genel özellikleri		
2	Yoğurt üretim teknolojisi		
3	Yoğurt üretim teknolojisi		
4	Peynir üretim teknolojisi		
5	Tereyağı üretim teknolojisi		
6	Tereyağı üretim teknolojisi		
7	Dondurma üretim teknolojisi		
8	arasınav		
9	Dondurma üretim teknolojisi		
10	Kefir üretim teknolojisi		
11	Süttozu üretim teknolojisi		
12	Süt ürünlerinde kalite-kontrol		
13	Süt ürünlerinde kalite kontrol		
14	Süt ürünleri analizleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik bilimleri uygulamaları
Ö02	Teknik üretim detayları
Ö03	Teknik üretim sorunları
Ö04	Mühendislik Hesaplamaları

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.

P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözetenerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katk	Etkinlik	Sayısı Süresi	Toplam İş Yüğü	
Ara Sınav	1 %30	Ders Süresi	14 2	28	
Kısa Sınav	1 %20	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14 2	28	
Ödev	0 %0	Ödevler	10 3	30	
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	0 0	0	
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	2 3	6	
Proje	0 %0	Uygulama	0 0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %50	Laboratuvar	14 1	14	
Toplam	%10	Proje	0 0	0	
		Yarıyıl Sonu Sınavı	1 1	1	
		Toplam İş Yüğü		107	
		AKTS Kredisi		4	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									
	P01	P02	P0	P04	P05	P0	P10	P1	P13
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	3	3	3	2	3	3	3
Ö02	5	5	3	3	3	2	3	3	3
Ö03	5	3	3	3	3	3	5	3	3
Ö04	5	3	3	3	5	2	5	3	3



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

SD326	FABRİKA ORGANİZASYON VE YÖNETİMİ			
Yarıyıl	Kodu Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SD326 FABRİKA ORGANİZASYON VE YÖNETİMİ	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Fabrika organizasyonu ve yönetim, hakkında bilgi vermek

Ders İçeriği:

Fabrika Organizasyon ve Yönetimi

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Erman Duman

Dersin Yardımcıları: Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944
Kaynakları	:	AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900
Dökümanlar	:	YÖNETİM VE ORGANİZASYON
Ödevler	:	T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944 AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900 YÖNETİM VE ORGANİZASYON
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:	25
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
	Fabrika yönrtim ve organizasyın giriş		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	fabrika yönetim ve organizasyon giriş		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	fabrikaların temel görevleri		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	planlama		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	planlama		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	organizasyon		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	fabirka yönetim şekilleri		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	arasınav		
	üretim yönetimi		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	üretim yönetimi		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	stok yönetimi		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	kalite yönetimi		T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2944AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1900YÖNETİM VE ORGANİZASYON
	kalite yönetimi		
	genel tekrar		
	soru-cevap		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fabrika yönetim ve organziasyonu giriş
Ö02	Fabrika yönetimi hakkında bilgi sahibi olmak
Ö03	planlama hakkında bilgi sahibi olmak
Ö04	üretim planlama hakkında bilgi sahibi olmak
Ö05	kalite kontrol hakkında bilgi sahibi olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.

P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve iletişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri	
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katkı
Ara Sınav	1 %40
Kısa Sınav	0 %0
Ödev	0 %0
Devam	0 %0
Uygulama	0 %0
Proje	0 %0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %60
Toplam	%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	28	1	28
Ödevler	1	1	1
Sunum/Seminer Hazırlama	14	2	28
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	5	4	20
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü AKTS			123
Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5
Ö05	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

GIDA KATKI MADDELERİ				
Yarıyıl	Kodu Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	GID210GIDA KATKI MADDELERİ	2	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Gıdalarda kullanılan katkı maddeleri, çeşitleri, fonksiyonları, kullanım oranları

Ders İçeriği:

haftalık dersler ve öğrenci sunumları, öğrenci projeleri

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Erman Duman

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Gıda katkı maddeleri, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Prof.Dr. İlbelge Saldamlı
Kaynakları	:	Toledo, R.T. 1991. Fundamentals of Food Process Engineering. Avi Pub. Co., NY. Rahman, S. 1995. Food Properties Handbook. CRC
Dökümanlar	:	Press, Boca Raton. ders notları, sunumlar
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 80

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Katkı maddelerinin tanımı		
2	katkı maddelerinin çeşitleri		
3	katkı maddelerinin çeşitleri		

4	asit düzenleyiciler
5	emülgatörler
6	gamlar
7	stabilizatörler
8	arasinav
9	antioxidants
10	antioksidantlar
11	lezzet ve aroma maddeleri
12	antimikrobiyaller
13	antimikrobiyaller
14	kullanım oranları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
Ö02	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
Ö03	takımlarda çalışabilme becerisi
Ö04	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
Ö05	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi
Ö06	Teknik geziler ile endüstriyel uygulamaları yerinde göstermek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.

P13 eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07 kazanır	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08 elde eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	5	50
Ödevler	4	8	32
Sunum/Seminer Hazırlama	1	5	5
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü AKTS			122
Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5
Ö05	5	5	5	5	5	5
Ö06	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

SD307 PROSES UYGULAMALARI I				
Yarıyıl	Kodu Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SD307 PROSES UYGULAMALARI I	3	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Değişik gıda üretim teknolojilerinin, kamu ve özel işletmelerin ziyaret edilmesi ile uygulamalı bir şekilde incelenmesi.

Ders İçeriği:

Teorik Anlatım, Soru ve Cevap, Ödev

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Erman DUMAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	1. Gıda Teknolojileri hakkındaki tüm kaynaklar ile bu konudaki tüm yazılı ve sözlü materyal
Kaynakları	:	2. Gezilen fabrika/işletme /kamu kurum ve kurumlarından temin edilen her türlü kaynak.
Dökümanlar	:	Max S. Peters and Klaus D. Timmerhaus, 1991. PLANT DESIGN AND ECONOMICS FOR CHEMICAL ENGINEERS, McGraw-Hill, Inc
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	25	Fen Bilimleri	:	15
Mühendislik Tasarımı	:	25	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	25

Ders Konuları

Hafta Konu**Ön Hazırlık****Dökümanlar**

- 1 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 2 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 3 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 4 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 5 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 6 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 7 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 8 Ara Sınav
- 9 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 10 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 11 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 12 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 13 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar
- 14 Dönemlik belirlenen gezi planı ve sözlü sunumlar

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

- Ö01 Proses ve tasarım tanımları, tasarımın gelişim aşamalarını öğrenmek
- Ö02 Gıda üretimi ve tesis tasarımını birlikte değerlendirmek
- Ö03 Proses akış şemaları, Dizayn çeşitleri, İşletme yerleşim planı ve binaları öğrenmek
- Ö04 Proses ve tesis tasarımında mali analiz, Üretim maliyeti ve karlılık
- Ö05 Gıda işletmelerinde birim işlemler, akış şemaları, madde ve enerji dengeleri

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

- P05 Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
- P24 Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
- P27 Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
- P23 Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
- P22 Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
- P16 Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
- P26 Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
- P25 Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
- P20 Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
- P18 Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
- P14 Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
- P01 Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
- P15 Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
- P28 Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
- P19 Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.

P13 eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07 kazanır	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08 elde eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri	
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katkı
Ara Sınav	1 %40
Kısa Sınav	0 %0
Ödev	1 %10
Devam	0 %0
Uygulama	0 %0
Proje	0 %0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %50
Toplam	%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	7	3	21
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yükü AKTS			111
Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5
Ö05	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

SD420 TIBBİ VE FONKSİYONEL GIDALAR				
Yarıyıl	Kodu Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	SD420 TIBBİ VE FONKSİYONEL GIDALAR	2	2	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencileri tıbbi ve fonksiyonel gıdalar hakkında bilgilendirmektir

Ders İçeriği:

Bu dersin içeriği tıbbi ve fonksiyonel gıdalardır

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Erman Duman

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: İlgili ders notları
Kaynakları	: Tıbbi ve Fonksiyonel Gıdalar, Bilimsel Makaleler
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 80

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tıbbi ve fonksiyonel gıdalara giriş		
2	Tıbbi ve fonksiyonel gıda çeşitleri		
3	Tıbbi ve Fonksiyonel Gıda Gereksinimleri		
4	diyet lifleri		
5	prebiyotikler		
6	probiyotikler		

7	glikosinalatlar	
8	arasınav	
9	Fitoöstrojenler	
10	fitoöstrojenler	
11	Flavonoidler	
12	Flavonoidler	
13	Polifenoller	
14	Polifenoller	
15	Genel Tekrar, soru-cevap	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01	Tıbbi ve fonksiyonel gıdalar hakkında bilgi edinmek
Ö02	Tıbbi ve fonksiyonel gıdalar hakkında bilgi edinmek
Ö03	Tıbbi ve fonksiyonel gıdalar hakkında bilgi edinmek
Ö04	Tıbbi ve fonksiyonel gıdalar hakkında bilgi edinmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.

P13 eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07 kazanır	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtlan ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08 elde eder.	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	10	50
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	5	10	50
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	5	5	25
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü AKTS			157
Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

GID302	YAĞ TEKNOLOJİSİ				
--------	-----------------	--	--	--	--

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	GID302	YAĞ TEKNOLOJİSİ	3	2,5	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok **Bölümü/Programı:**

Gıda Mühendisliği **Dersin**

Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Yemelik bitkisel yağların elde edilmesi ve yemelik bitkisel sıvı yağ teknolojisi ve margarin üretimi konusunda temel bilgiler vermek, bu konuda karşılaşılabilecek muhtemel problemleri çözebilecek alt yapıyı sağlamak. Dünyada ve ülkemizde üretilen bitkisel yemelik yağ hammaddelerini tanıtmak, bu hammaddelerden yemelik yağ ve margarin elde etmek için kullanılan tüm teknolojik işlem basamaklarını (yağlı tohum ve yağların depolanması, ekstraksiyon, rafinasyon, modifiye yağ üretimi) öğretmek, lipid kimyası, yağlarda görülen bozulmalar ve bitkisel yağlarda temel kalite analizlerini kavratmaktır.

Ders İçeriği:

Lipid kimyası, dünyada ve ülkemizde üretilen ticari öneme sahip yağlı tohumlar ve bileşimleri, yağlı tohumların depolanması ve onlardan ham (presleme ve çözgen ekstraksiyonu) ve rafine yağ üretim prosesi (yapışkan maddelerin giderilmesi, asitlik giderme, renk açma, koku giderme, vintirizasyon teknikleri) ve rafinasyon kalite kontrol basamakları, natürel zeytinyağı üretim sistemleri ve sınıflandırılması ile kalite kriterleri ve onun beslenme özellikleri, modifiye yağ üretim teknikleri (vintirizasyon [salata yağları] hidrojenasyon, interesterifikasyon ve fraksiyonlama), margarin ve lipid şortening üretimi, yağlarda hidrolik ve oksidatif bozulma reaksiyonları ve önleme çareleri, bitkisel yağlara ait ulusal ve uluslararası mevzuat, yağ ve yağ hammaddelerinde yapılan kalite kontrol analizleri.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Harun DIRAMAN hdiraman@aku.edu.tr

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

Kaynakları

Dökümanlar

Ödevler

Sınavlar

- : Ders vermek, basılı kitaplar, power point sunumlar, görsel materyaller, Laboratuvar Grup Çalışması, Soru ve Cevap
- : 1.Kayahan,M.,2003.Yağ Kimyası.ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş: Yayınları,Ankara
2.Gümüşkesen,S.A.,1999.Bitkisel Yağ Teknolojisi.Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği Yayın No:5,İzmir.
3.Kayahan, M.,2002.Modifiye Yağlar ve Üretim Teknolojisi.ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş: Yayınları,Ankara.
4.Nas, S., Gökalp, H.Y. 2017..Bitkisel Yağ Teknolojisi.SİDAS Yayıncılık . İzmir
- : ISBN 9786055267414
5. Başoğlu, F. 2019.Yemelik Yağ Teknolojisi. &. Baskı.Dora yayıncılık. Bursa ISBN:9786052470145
-
6.Kayahan M. 2005. Yemelik Yağ Rafinasyon Teknolojisi. TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Kitaplar Serisi: 7,
7.Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Teknolojisi. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Zeytinçilik Araştırma Enstitüsü. EDITÖR: Erkan Susamcı, Semih Ötles, Harun Diraman. İzmir 2017, Nisan. ISBN 978-605-9175-73-9 234 sayfa, Ankara
Ders notları,ilgili basılı kitaplar ve on line kaynaklar
Konu ile ilgili OLARAK EN SON YAYINLANMIŞ diğer uluslararası ve ulusal DÜZEYDEKİ yayınlanan makaleler, kitaplar (Ders dönemi içinde ilgili öğretim üyesi tarafından bunlar verilecektir)
Bailey, A. E., & Shahidi, F. (2005). Bailey's Industrial Oil & Fat Products. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.
Gunstone, F. D., Harwood, J. L., & Dijkstra, A. J. (2007). The Lipid Handbook. Boca Raton, Fla: CRC.
Hamm, W., Hamilton, R.J., Calliauw, G. 2013. Edible Oil Processing. 2nd Edition. Wiley-Blackwell. 352 pages.
Gunstone, F.D., 2011. Vegetable Oils in Food Technology: Composition, Properties and Uses. Wiley-Blackwell, ABD.

Matematik ve Temel Bilimler**Mühendislik Bilimleri****Mühendislik Tasarımı****Sosyal Bilimler**

: 10

: 15

: 5

:

Eğitim Bilimleri

:

Fen Bilimleri

: 15

Sağlık Bilimleri

: 5

Alan Bilgisi

: 50

Ders İçeriği		
Hafta	Konu	Dökümanlar
1	İnsan gıdası olarak yağlar (lipidler) ve temel kimyasal bileşimi	Kitap ve ders notları
-1		
2	İnsan gıdası olarak yağlar (lipidler) ve temel kimyasal bileşimi- 2	Kitap ve ders notları
3	Yağların Temel Yapı Unsurlarından Biri Olan Yağ Asitleri, genel yapısı, sınıflandırılması ve önemli doymuş doymamış yağ asitleri, onların adlandırılması ve sınıflandırılması	Kitap ve ders notları
4	Katı ve Sıvı Yağ Kaynakları, Sınıflandırılması ve Kullanımı ve Ticari Öneme Sahip Bitkisel Yağlar	Kitap ve ders notları
5	Yağlar ve Yağlı Hammaddelerde Bozulma, Değerlendirme ve Depolama Yağlı Tohumların Değerlendirilmesi (Kıymet Takdiri) Yağlı Tohumlarda Kalite Kontrolü	Kitap ve ders notları
6	Yağ ekstraksiyonu, Ön işlemler, Presleme, Solvent ekstraksiyonu, ham yağın depolanması ve ilgili video gösterimleri	Kitap ve ders notları / video gösterimleri
7	Ham Yağın Rafinasyonu 1 ve ilgili video gösterimleri (Temel ilkeler, Zamkısı Maddelerin Uzaklaştırılması, Nötralizasyon [Asitlik Azaltılması]) ve ilgili video gösterimleri	Kitap ve ders notları / videolar
8	VİZE SINAVI	
9	Ham Yağın Rafinasyonu 2 ve ilgili video gösterimleri (Ağırtma, Koku alma, vintemizasyon) Fiziksel ve Kimyasal rafinasyon yöntemleri arasındaki farklar ve ilgili video gösterimleri.	Kitap ve ders notları/ videolar
10	Zeytinyağı Üretim teknolojisi 1 (Tarihçe, Ekonomi, Yağlık Zeytin Çeşitleri, Hasat) ve ilgili video gösterimi	Kitap ve ders notları/ videolar

Ders Konuları		
Sıra No	Açıklama	
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
11	Zeytinyağı Üretim teknolojisi 2 (Üretim sistemleri [Klasik ve Modern sistemler, sinolea] temel işlemler ve ekipmanlar zeytinyağın filtrasyon, depolanması ve ambalajlama) ve ilgili video gösterimi	Kitap ve ders notları / video gösterimlei
12	Zeytinyağı Üretim teknolojisi 3 (Zeytinyağı yan ürünleri, zeytin yağı sınıfları, ulusal ve uluslararası mevzuat,natürel zeytinyağında zorunlu kalite analizleri, natürel sızma zeytinyağı ve Akdeniz diyeti, Zeytinyağı ve sağlık) ve ilgili video gösterimi	Kitap ve ders notları /videolar
13	Yağ Hidrojenizasyonu, Hidrojene Yağ ve Margarin Üretimi, Margarin ve Sağlık ve ilgili video gösterimi...Katı ve Sıvı Yağlardan Hazırlanan Ürünler (salata kızartma yağları, Şorteningler,kakao tereyağları,oleojeller)..	Kitap ve ders notları /videolar
14	Katı ve Sıvı Yağların Fiziksel Özelliklerini Etkileyen Faktörler (İzomerizasyon ve Trans yağ Asitleri, Polimorfizm)...Hidroliz, Esterifikasyon ve İnteresterifikasyon Yemelik Yağlarda Bozulma, Oksidasyon , Önemi ve Kimyasal Mekanizması Yağlar – Metabolizma – Beslenme (Trans yağlar)	Kitap ve ders notları
15	FİNAL SINAVI	
Dersin Öğrenme Çıktıları		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Lipid kimyası temelinde, bitkisel yemelik yağların ana kimyasal yapısını, sistematüğini, isimlendirilmesini ve sınıflandırılmasını bilir. Lipidlerdeki işlem/muhafaza şartları ile oluşan bozulmalar (çeşitli oksidasyon olayları) ve yağlara ilişkin diğer kimyasal mekanizmalarını nedenleri ve önlemleri ile birlikte öğrenir. Katı-sıvı yemelik yağların beslenme fizyolojisindeki önemini kavrar,
Ö02	Ticari öneme sahip bitkisel kökenli yağları ve yemelik yağ hammaddelerini (tohum ve meyve) tanıır ve sınıflandırabilir, onların ekonomik (kıymet takdiri) ve teknolojik (depolama şartları ve ön işlem süreçleri) özelliklerini kavrar. Bitkisel yağ kaynaklarından (tohum ve meyve) yağ ekstraksiyonunu ve rafinasyonu uygulamalarını aşamaları ile birlikte öğrenir ve bilir. Zeytinyağı üretim teknolojisini ve zeytinyağının beslenmedeki önemini/farkındalığını öğrenir ve bilir. Ham ve mamul yağlarda kalite kontrol ve analizleri ve hakkında bilgi sahibi olur ve bazılarını pratikte uygular
Ö03	Modifiye yağ (margarin /şortening/kızartma yaları) üretim teknolojilerini (hidrojenizasyon ,fraksiyonlama ve interesterifikasyon) öğrenir. Modifiye yağ ürünlerinin kimyasal özelliklerini ve kullanım alanlarını bilir. Yağlarda Trans yağ asitlerinin oluşumunu öğrenir ve bunların beslenmedeki önemini kavrar.
Ö04	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci temelinde, analitik düşünme ve problem çözme, proje yönetimi hakkında bireysel olarak veya grup çalışması yaparak, bitkisel yağ bilimi ve teknolojisine dair çeşitli uygulamalarda (özellikle ulusal düzeyde yağ sektörünü tanıma, yağ teknolojisi alanında teknolojik ve mevzuat alanındaki gelişmeleri izleyebilme ve AR& ÜR /GE hususunda) disiplin içi/ disiplinlerarası takımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin bir şekilde çalışır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözетerek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.
P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıt ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri	
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katkı
Ara Sınav	1 %30
Kısa Sınav	3 %20
Ödev	0 %0
Devam	0 %0
Uygulama	0 %0
Proje	0 %0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %50
Toplam	%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	5	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	1	3	3
Sunum/Seminer Hazırlama	1	3	3
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	2	1	2
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	7	7
Toplam İş Yükü AKTS			147
Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği

SD308 PROSES UYGULAMALARI II				
Yarıyıl	Kodu Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SD308 PROSES UYGULAMALARI II	3	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Gıda Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Öğrencilerin gıda üretimi konusunda bilgi sahibi olması

Ders İçeriği:

gıda maddelerinin proses süreçleri ile ilgili bilg, sahibi olmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Erman Duman Dersin

Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders Verne
Kaynakları	: Thomas, E.M., 2000; Process Control, McGraw-Hill, International Edition. Coughanowr, D.R. 1991; Process Systems Analysis and
Dökümanlar	: Control, McGraw-Hill, International Edition. Saldamlı,İ. ve Saldamlı,E. 2004 Gıda Endüstrisi Makineleri,Savaş Yayınevi, Ankara
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 80

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
1	proses ve proses akış şemaları	
2	proses akış şeması hazırlanması	preparation of process flow adjustment
3	şeker üretim prosesi	
4	makarna üretim prosesi	
5	yoğurt üretim prosesi	
6	Ekmek üretim prosesi	

7	peynir üretim prosesi
8	ara sınav
9	öğrenci sunumları
10	Öğrenci sunumları
11	Öğrenci sunumları
12	Öğrenci sunumları
13	Öğrenci sunumları
14	Öğrenci sunumları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Teknik üretim hakkında bilgilendirme
Ö02	teknik üretim detayları hakkında bilgi
Ö03	Uygulamalı teknik üretim
Ö04	İşletmeleri tanımak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözетerek tanımlama ve analiz becerisini kazanır
P24	Gıda mühendisliğinde , girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık elde eder.
P27	Gıda mühendisliğinde , teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi kazanır.
P23	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi kazanır.
P22	Gıda mühendisliğinde, iş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi edinir.
P16	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik meslek ilkelerine uygun hareket etme, etik sorumluluk hakkında bilgi edinme bilincini elde eder.
P26	Gıda mühendisliğinde , yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
P25	Gıda mühendisliğinde , bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi elde eder.
P20	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisini elde eder.
P18	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P14	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi elde eder.
P01	Gıda Mühendisliğinde Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisini elde eder
P15	Gıda Mühendisliğinde, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık elde eder.
P28	Gıda mühendisliğinde, mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi edinir.
P19	Gıda mühendisliğinde, bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisini elde eder.
P13	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini elde eder.

P12	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisini elde eder.
P10	Gıda mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisini bilir ve elde eder.
P07	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisini kazanır
P04	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi kazanır
P03	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konulardaki bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisini kazanır
P11	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisini bilir ve uygular
P09	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P08	Gıda Mühendisliğinde, karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisini elde eder.
P06	Gıda Mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi kazanır.
P02	Gıda mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi elde eder
P17	Gıda Mühendisliğinde, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık kazanır
P21	Gıda mühendisliğinde, hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.

Değerlendirme Ölçütleri	
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katkı
Ara Sınav	1 %40
Kısa Sınav	0 %0
Ödev	0 %10
Devam	0 %0
Uygulama	0 %0
Proje	0 %0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %50
Toplam	100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	10	2	20
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü AKTS			106
Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P02	P05	P06	P08	P09	P10
Tüm	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5

5.1.2 Eğitim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Eğitim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkıları Tablo 3.6’ da verilmiştir. Ayrıca eğitim amaçları ile program çıktı ilişkisi Tablo 3.5’ te verilmiştir.

Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemleri her dersi veren öğretim elemanı tarafından belirlenmekte ve aşağıdaki başlıca yöntemler kullanılmaktadır;

Anlatım: Dersi veren öğretim üyesi, tahta, ders notları veya bilgisayar slaytları kullanılarak doğrudan konuyu öğrenciye anlatır. Doğrudan anlatım yapılırken öğrencilerle soru-cevap ve tartışma yöntemleri de uygulanmaktadır.

Uygulama: Derslerin teorik bölümleri anlatım yoluyla öğretim üyeleri tarafından anlatıldıktan sonra uygulama saatlerinde laboratuvarlarda deney, gözlem ve bilgisayar uygulamaları şeklinde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca 2. Ve 3. yarıyıllarda yer alan Yaz Stajları kapsamında, öğrenciler derslerde gördükleri teorik bilgilerin nasıl uygulamaya döküleceği konusunda ilgili öğretim üyeleri tarafından bilgilendirilir.

Ödev/Proje: Öğrencilerin derslerde öğrendikleri konuları uygulayabilmeleri ve konunun daha iyi anlayıp ve pekiştirmeleri amacıyla öğrencilere bireysel veya grup halinde ödevler/projeler verilmektedir

5.1.3 Eğitim planının Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz.

Eğitim planının bu ölçütte verilen minimum kredi bileşenleri ve genel eğitim bileşeni ile Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içerdiği Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'de görülmektedir.

5.1.4 Eğitim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1'de veriniz.

Öğretim planında yer alan tüm derslerin izlenceleri, belirtilen formata uygun olarak, bölüm belge odasında verilmiştir.

[Erişim Adresi](#)

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

5.2.1 Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, ko-op uygulamalı vb. gibi) anlatınız. Eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkilerini gösteriniz.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü eğitim planında yer alan dersler, öğrencilerin program çıktıları ve program eğitim amaçlarına ulaşmalarını destekleyecek şekilde farklı öğretim yöntemleri kullanılarak yürütülmektedir. Bu kapsamda teorik bilgi aktarımının yanı sıra uygulamalı öğrenme, problem çözme ve proje temelli öğrenme yaklaşımlarından yararlanılmaktadır.

Bölümde kullanılan başlıca ders uygulama yöntemleri aşağıda açıklanmıştır.

Teorik Anlatım

Temel bilim ve mühendislik derslerinde konular öğretim elemanları tarafından teorik olarak anlatılmaktadır. Bu yöntem ile öğrencilerin gıda mühendisliğinin temelini oluşturan matematiksel ve bilimsel kavramları öğrenmeleri sağlanmaktadır. Derslerde çoğunlukla sunumlar, tahta anlatımı ve görsel materyaller kullanılmaktadır.

Problem Çözme ve Örnek Uygulamalar

Özellikle mühendislik ve hesaplama dayalı derslerde öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla problem çözme yöntemleri kullanılmaktadır. Derslerde gerçek mühendislik problemlerine yönelik örnekler çözülmekte ve öğrencilerin aktif katılımı sağlanmaktadır.

Laboratuvar Uygulamaları

Gıda mühendisliği eğitiminin önemli bir bileşeni olan laboratuvar dersleri, öğrencilerin teorik bilgilerini uygulamaya aktarmalarını sağlamaktadır. Laboratuvar çalışmalarında

öğrenciler; deney tasarlama, ölçüm yapma, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama becerilerini kazanmaktadır. Bu uygulamalar aynı zamanda öğrencilerin modern analiz cihazlarını kullanma yetkinliğini geliştirmektedir.

Soru-yanıt

Derste konu anlatımı sonrasında, uygulama esnasında veya ders haricinde öğrencilerin sorularının yanıtlanması şeklinde yapılmaktadır. Ayrıca verilen ödevler konusunda da gene soru yanıt şeklinde öğrenim gerçekleştirilmektedir.

Gözlem

Derslerde öğretilmiş olan konu ve tekniklerin uygun bir ortamda gözlemlenmesi, ölçüm alınması, veri toplanması ve analiz edilmesi şeklinde yapılmaktadır. Gösterme: Dersler kapsamında yapılan teknik gezi veya atölye gezisi esnasında öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları konu/ tekniklerin ziyaret edilen tesislerde gösterilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Aynı zamanda bu yerlerde uygulamaların tanıtımları da yapılabilmektedir.

Sorun/Problem çözme

Derste anlatılan konuları içerecek şekilde bir problem/sorunun tarif edilmesi, problem/ sorun çözmede izlenilecek yolun, kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi ve sonucun yorumlanması şeklinde yapılmaktadır.

Proje Tabanlı Öğrenme

Bazı derslerde öğrencilerin belirli bir problemi analiz ederek çözüm üretmelerini sağlayan proje çalışmaları yapılmaktadır. Bu projeler kapsamında öğrenciler literatür taraması yapmakta, teknik rapor hazırlamakta ve elde ettikleri sonuçları sunum yoluyla paylaşmaktadır.

Grup Çalışmaları

Öğrencilerin takım çalışması becerilerini geliştirmek amacıyla bazı derslerde grup çalışmaları uygulanmaktadır. Bu çalışmalar sırasında öğrenciler görev paylaşımı yapmakta ve ortak bir hedef doğrultusunda birlikte çalışmaktadır.

Sunum ve Seminerler

Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla ders kapsamında sunum ve seminer uygulamalarına yer verilmektedir. Öğrenciler belirlenen konular hakkında araştırma yapmakta ve sınıf ortamında sunum gerçekleştirerek teknik iletişim becerilerini geliştirmektedir.

Bitirme Projesi

Eğitim programının son aşamasında öğrenciler bir öğretim elemanı danışmanlığında bitirme projesi hazırlamaktadır. Bu proje kapsamında öğrenciler bir mühendislik problemini tanımlamakta, çözüm yöntemleri geliştirmekte ve sonuçlarını rapor halinde sunmaktadır. Bu süreç öğrencilerin bağımsız çalışma, araştırma yapma ve mühendislik tasarımı becerilerini geliştirmektedir.

Staj Uygulamaları

Bölüm öğrencileri eğitimleri sırasında gıda sanayiinde faaliyet gösteren işletmelerde staj yaparak mesleki uygulamaları yerinde gözlemlene ve çalışma deneyimi kazanma fırsatı elde

etmektedir. Staj uygulamaları öğrencilerin teorik bilgilerini endüstriyel uygulamalarla ilişkilendirmelerini sağlamaktadır.

Ders kapsamında kısa, ara ve yarıyıl sonu sınavları ve laboratuvarlarda uygulamalı sınavlar yapılır. Dersin tüm değerlendirme araçlarına ilişkin notlandırma bilgisi Ders İçerik Formları ile yarıyıl başında basılı ya da elektronik ortamda öğrencilere duyurulur. Bu formda, öğrencilerin ders dışı zamanlarda derse ilişkin sorularını sorabilecekleri, öğretim elemanının uygun olduğu haftalık saatler de öğrencilere bildirilir.

Derslerin alınma sırası, bulundukları yarıyıllarına göre Tablo 5.1.'de görülmektedir. İçeriğinde laboratuvar uygulaması olan derslerde dersi alan öğrenci sayısının laboratuvar kapasitesini aşması durumunda ders şubelendirilmesi yapılmaktadır. Böylece, öğrencilerin derslere etkin katılımı, etkin etkileşimli eğitim ortamı ve uygulama becerilerini geliştirecek laboratuvar çalışma ortamı sağlanmaktadır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü eğitim planında, öğrencilerin teorik bilgilerini uygulama ile pekiştirmelerini sağlamak amacıyla laboratuvar, uygulama ve proje ağırlıklı derslere geniş yer verilmektedir. Bu dersler sayesinde öğrenciler gıda mühendisliği alanında kullanılan analiz yöntemlerini öğrenmekte, üretim süreçlerini uygulamalı olarak incelemekte ve mühendislik problemlerine çözüm geliştirme becerisi kazanmaktadır.

Uygulamalı dersler; laboratuvar çalışmaları, pilot ölçekli üretim uygulamaları, proje çalışmaları ve staj faaliyetleri şeklinde yürütülmektedir.

Laboratuvar dersleri, öğrencilerin gıda mühendisliği alanında kullanılan temel analiz yöntemlerini öğrenmelerini ve deneysel çalışma becerisi kazanmalarını sağlamaktadır. Bu kapsamda öğrenciler; gıda bileşenlerinin kimyasal analizlerini gerçekleştirme, mikrobiyolojik analiz yöntemlerini uygulama, kalite kontrol analizlerini yapma, deney sonuçlarını değerlendirme ve raporlama gibi beceriler kazanmaktadır.

Laboratuvar çalışmaları öğrencilerin **deney tasarlama, veri toplama, analiz etme ve sonuçları yorumlama** yetkinliklerini geliştirmektedir.

Gıda işleme ve üretim teknolojileri ile ilgili derslerde öğrenciler gıda üretim süreçlerini incelemekte ve bu süreçlerin mühendislik boyutunu değerlendirmektedir. Bu derslerde; üretim hatlarının incelenmesi, proses parametrelerinin değerlendirilmesi, ürün kalite kriterlerinin belirlenmesi gibi uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmalar öğrencilerin üretim süreçlerini analiz etme ve mühendislik bakış açısı geliştirme becerilerini desteklemektedir.

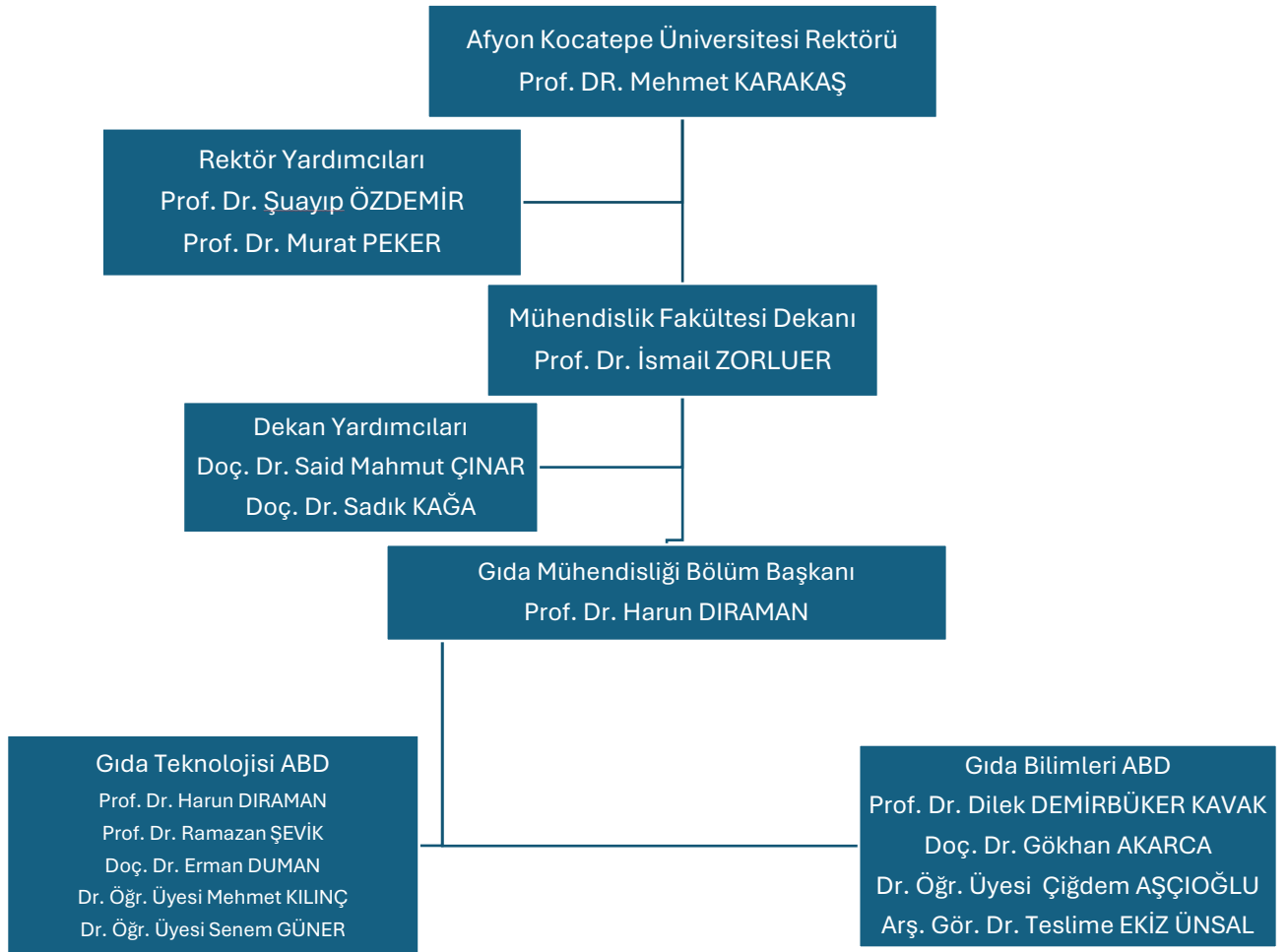
5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

5.3.1 Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim üyelerinden oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı eğitim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Eğitim planının sağlıklı bir şekilde uygulanmasını sağlamak Gıda Mühendisliği Bölümü'nde Bologna çalışmaları kapsamında derslerin ders içerik formları oluşturulmuştur. Dersin öğretim üyesi veya koordinatörü tarafından hazırlanan bu formlarda; dersin kodu, adı, kredisi, içeriği, öğrenme çıktıları, katkı sağladığı eğitim çıktıları ve haftalık detaylı ders işleme planına ek olarak, ayrıca dersin nasıl değerlendirildiğine

İlişkin ayrıntılı bilgilere Bölüm belge odasından ([Erişim Adresi](#)) ulaşılabilir.

Gıda Mühendisliği Bölümü iş ve işlemlerini, başta üniversitemiz üst yönetimi olmak üzere, Bölüm Başkanlığı yönetiminde, kurulan çeşitli komisyonlar aracılığıyla; tüm öğretim elemanları, teknik ve idari personel katılımı ve öğrencilerin bu süreçteki destekleriyle yürütmektedir. Bölüm eğitim-öğretim çalışmalarının yürütülebilmesi için ihtiyaç duyulan koordinatörlükler ve çalışma komisyonlarımız görevleriyle tanımlı olup, bu görevlerini gerekli çalışmaları yaparak yerine getirmekte, bu amaçla toplantılar yapmakta ve çalışmalarına ilişkin sonuç ve önerilerini kayıt altına alarak Bölüm Başkanlığına ve Bölüm Kuruluna sunmaktadırlar. Bölümümüz tüm komisyon ve koordinatörlüklerini gösteren yönetim şeması Şekil 5.2’de verilmektedir. Koordinatörlük ve komisyonlarda görev alacak öğretim elemanları Bölüm Başkanınca belirlenir ve gerektiği durumlarda değişiklik yapılır. Komisyonların görüş ve önerileri Bölüm Başkanı ya da Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilerek, uygun bulunması halinde gerekiyorsa değişiklik de yapılarak uygulamaya alınmaktadır. Bölümümüz eğitim amaçlarına, program çıktılarına ulaşmak için ders değerlendirmeleri, çeşitli anketler yapmakta (işveren, mezun, öğrenci memnuniyet, staj ve staj yeri değerlendirme anketleri vb.) ve sonuçları değerlendirerek raporlamaktadır. Bu değerlendirmelere göre eğitim planında gerekli güncellemeler yapılarak iyileştirme sağlanmaktadır.



Şekil 5.3. Gıda Mühendisliği Bölümü Yönetim Şeması

5.4.1 Eğitim planının "temel bilim ve matematik", "temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi" ve "genel eğitim" bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 5.1'de verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Gıda Mühendisliği Bölümü'nden mezun olabilmek için bir öğrencinin 8 yarıyılta toplam 240 AKTS alması gerekmektedir. Eğitim planındaki dersler Matematik ve Temel Bilimler, Mesleki Konular (Mühendislik Bilimleri + Mühendislik Tasarımı) ve Genel Eğitim olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Dersi veren öğretim üyeleri tarafından derslerin bu kategorileri hangi ölçüde içerdiği belirlenmiş ve Tablo 5.1'de AKTS kredileri bazında belirtilmiştir. Derslerdeki öğrenci sayıları ve derslerin uygulanışı ile bilgiler ise Tablo 5.2'de verilmiştir.

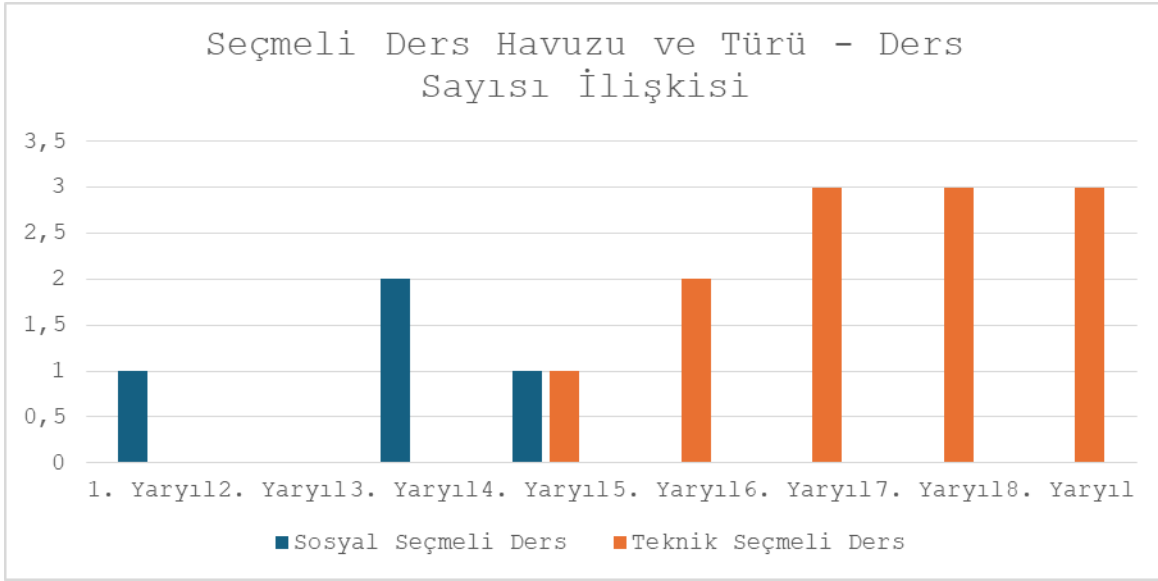
MÜDEK tarafından Temel Bilimler için belirlenen oran toplam kredinin en az % 25'i, Mesleki Konular için ise toplam kredinin en az % 37,5'i olması gereklidir. Tablo 5.1'de de görüldüğü üzere, bir öğrenci 181 AKTS (%75.04) Mesleki Konularla ilgili derslerden; 33 AKTS (%13.8) Matematik ve Temel Bilimler kapsamındaki derslerinden ve 3 AKTS (%1.2) de Genel Eğitim derslerinden alarak toplam 240 AKTS ile tamamlamaktadır.

Tablo 5.1'de görüldüğü gibi Gıda Mühendisliği Lisans Programı için bu oranlar sırasıyla % 28 ve % 60 seviyesindedir ve gerekli değerleri fazlasıyla karşılamaktadır. Alanına uygun temel öğretim kapsamında alınan dersler öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan program çıktılarına temel oluşturacak şekilde belirlenmektedir. Özellikle III. Yarıyıldan itibaren başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan Alanına Uygun Öğretim dersleriyle öğrencilerin program çıktılarına ulaşmaları desteklenmektedir. Teknik seçmeli derslerle öğrenciler branşlarına uygun olarak ve ilgi alanlarına göre bilgi, beceri, deneyim ve davranışlarını zenginleştirirken, Ortak seçmeli dersler ile alan dışı konularda genel kültür ve becerilerini artırmaktadırlar. Öğretim Planının bu bileşenlerinin sayısal dağılımları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

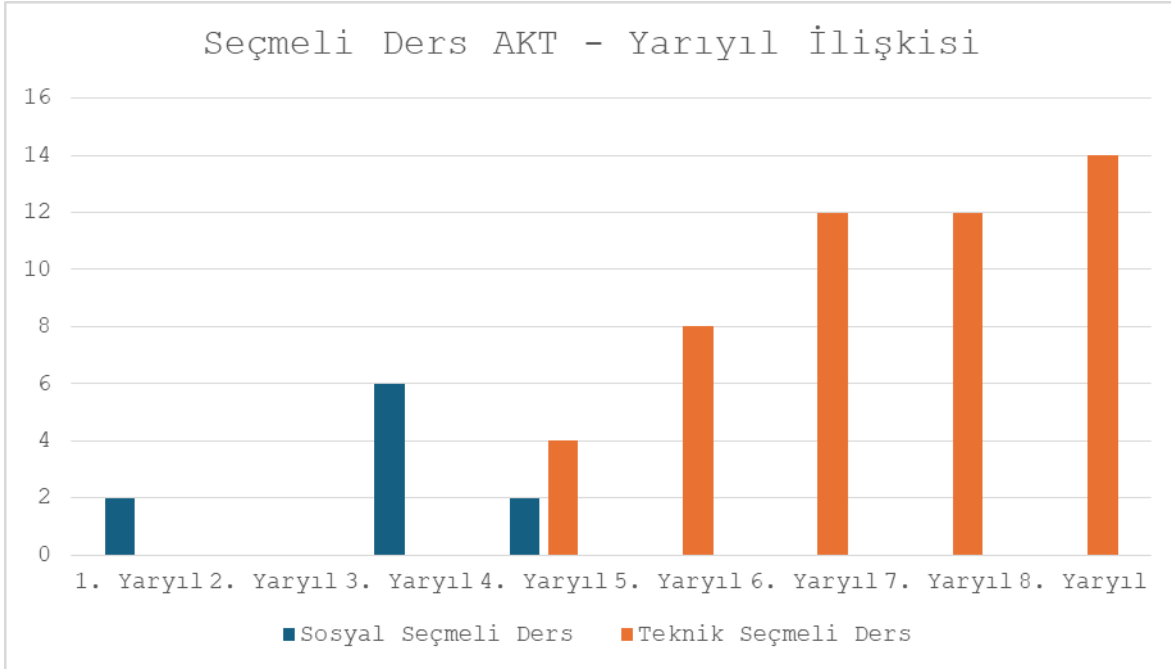
	1.Yıl	2.Yıl	3. Yıl	4.Yıl	Toplam
Matematik ve Temel Bilimler	19 Kredi/ 35 AKTS	4,5 Kredi/ 9 AKTS	--	--	23,5 Kredi/ 44 AKTS
Mesleki Konular	4 Kredi/ 7 AKTS	31 Kredi/ 43 AKTS	44 Kredi/ 56 AKTS	42 Kredi/ 58 AKTS	121 Kredi/ 164 AKTS
Genel Eğitim	2 Kredi/ 2 AKTS	--	--	2 Kredi/ 1 AKTS	4 Kredi/ 3 AKTS
Diğer	16 Kredi/ 9 AKTS	4 Kredi/ 4 AKTS	--	--	20 Kredi/ 13 AKTS

5.4.2 Bazı bileşenler seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Öğrenciler “Ortak Seçmeli Ders Havuzundan” istedikleri dersi alabilirken, seçmeli dersler için branşlarına uygun dersleri aynı branştan tüm öğrencilerin alması danışman önerisi ve kontenjan sınırlamalarıyla sağlanmaktadır.



Öğretim planında derslerin dağılımı, program içeriğini tamamlayan seçmeli derslerin en az %25 oranında bulunmasını sağlayacak şekilde yapılmıştır.



5.4.3 Temel bilim eğitiminin ilgili disipline uygun olduğuna ve deneysel çalışmalar ile desteklendiğine yönelik bilgileri ve söz konusu deneysel çalışmaları özetleyiniz.

Uygulamalar, önceden hazırlanan deney föylerine göre öğrenciler tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Bu deney föylerine bölüm belge odasından ulaşılabilir.

Deney Föyleri

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

5.5.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimini nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız. Tümüyle literatür araştırması ve/veya yalnızca analiz içeren çalışmalar veya kuramsal/uygulamalı bir derste yapılan kısmi tasarım uygulamaları ve/veya ilgili mühendislik standartları ve gerçekçi koşulları/kısıtları içermeyen tasarım çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmemektedir.

Öğrenciler ana tasarım deneyimini, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri dördüncü yılda takım çalışması içerisinde Gıda Mühendisliği Tasarım ve Kariyer Planlama ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları derslerinde kullanarak kazanmaktadırlar.

Proje işleyişi proje yönetim süreçlerini, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtlar ve koşulları dikkate alarak yürütülmüştür. Bu bağlamda örnek Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları Yazım Kılavuzu düzenlenmiş ve proje yönetimi uygulamaları, etik, disiplinler arası çalışma, teknolojiye yenilikleri takip etme, standartlar ve kısıtlar formu içerilerek, program çıktıları sağlanmıştır. Bunun yanında Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları Raporları değerlendirilerek notlandırılmıştır. Ana tasarım deneyimimiz olan Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları derslerinde öğrencilerimiz, tüm eğitimleri boyunca kazandıkları, bilgi ve becerileri kullanmaktadırlar.

Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları dersleri kapsamında yapılan projeler mühendislik eğitiminde hedeflenen program çıktılarını da dikkate alarak bir konuya açıklık getiren, bir problemi çözen veya bir uygulamayı ele alan pratik ve uygulama gerektiren yapıda olmak zorundadır. Bu projeler tek başına bir sistem tasarlama ve kurma şeklinde olabileceği gibi uygulamadaki büyük bir projenin parçası şeklinde de olabilirler. Öğrencilerin, Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları dersleri kapsamında yapacakları projelerde, önceki derslerinde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana tasarım deneyimi kazanmaları esastır. Ayrıca, öğrenciler Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları deneyimleri sırasında, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, sağlık vb. gerçekçi kısıtları dikkate alarak gerçek hayata hazırlanırlar. Çok başarılı projelerin ulusal ve uluslararası kongrelerde sunulması üniversitemiz tarafından desteklenmektedir. Ayrıca, öğrenciler isterlerse projelerine destek bulmak için TÜBİTAK vb. kuruluşlara destek alma başvurusu için çalışma yürütebilirler.

5.5.2 Ana tasarım deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Öğrenciler proje çalışmalarını akademik yarıyıl/yıl boyunca danışmanları gözetiminde gerçekleştirirler. Ara sunum ve yarıyıl sonu sunumları ile projelerini proje danışmanına anlatırlar. Proje ekibi tarafından tek bir sunum hazırlanır ve sunum sırasında ekibin her bir üyesi kendi yaptıklarını anlatır. Sunum düzenine proje lideri karar verir. Her yarıyıl sonunda proje raporu hazırlanır. Proje raporlarını belirtilen tarihe kadar danışmanlarına onaylatırlar. Raporlarını Gıda Mühendisliği Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlarlar. Bu kılavuza uygun hazırlanmayan proje raporları kabul edilmez. Takım çalışmalarında, proje ekibinin ortakça hazırlayacağı tek bir rapor verilir. Raporun hazırlanmasında yapılacak takım çalışmasını proje lideri düzenler. Proje danışmanı ve Bölüm Başkanlığı tarafından projeler değerlendirilir. Öğrenciler çalışmalarını anlatan bir poster hazırlar ve raporla birlikte teslim ederler. Sunum sırasında da jürinin incelemesi için posterlerini hazır bulundurulurlar. Takım çalışmalarında tek bir poster hazırlanır ve poster çalışmalarını proje lideri yürütür. Bölümümüz Gıda Mühendisliği Tasarımı ve Gıda Mühendisliği Uygulamaları projeleri her yıl dönem sonunda sergilenerek, paydaşların beğenisine sunulur.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti GIDA MÜHENDİSLİĞİ

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ,Y Z, DSÜ ¹	Son iki yarıyıldaki verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴

Harun DIRAMAN	TZ	2024-2025 Güz GDM 6014 TAHİL TEKNOLOJİSİNDE ÖĞÜTME SİSTEMLERİ (3+0) (DR) GDM 5058 GIDA ANALİZLERİNDE KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (3+0) (YL) GDM 5057 TAHİL KİMYASI (3+0) (YL) GID 105 GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ (1+0) GID 209 GIDA ANALİZLERİ I (2 +1) GID 305 ENSTRÜMENTAL ANALİZLERİ (3+0) GID 327 GIDA AMBALAJLAMA İLKELERİ (3+0) GID 405 HUBUBAT TEKNOLOJİSİ (2 +1) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar GDM 6060 ZEYTİN BİLİMİ VE TEKNOLOJİSİNDE YENİ GELİŞMELER (3+0) (DR) GDM 5059 GIDA AROMALARI (3+0) (YL) HGDM 55001 GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ (1+0) GID 202 GIDA ANALİZLERİ II (2 +1) GID302 YAĞ TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 406 TAHİL ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2)	60	35	5
------------------	----	--	----	----	---

Ramazan ŞEVİK	TZ	2024-2025 Güz GDM 5001 GIDA ENDÜSTRİSİNDE ISIL OLMAYAN İŞLEM TEKNOLOJİLER (3+0) GDM 5013 GIDA ENDÜSTRİSİNDE SU KALİTESİ (3+0) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) SD 425 GIDA PAZARLAMA VE SATIŞ YÖNTEMLERİ (2+0) 2024-2025 BAHAR GDM 5015 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE ISIL İŞLEMLER (3+0) GDM 5019 SOĞUKTA DONDURARAK MUHAFAZA (3+0) GID 112 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I (1+0) GID 304 BESLENME İLKELERİ (2+0) GID 402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2) GID 408 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II (2+0) SD 330 GIDA MEVZUATI (2+1)	60	35	5
Dilek DEMİRBÜK ER KAVAK	TZ	2024-2025 Güz GDM-5042 ENZİM MÜHENDİSLİĞİNİN TEMELLERİ (3+0) (YL) GID 207 TERMODİNAMİK (3+0) GID 345 AKIŞKANLAR MEKANIĞI (2+1) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar GDM-5010 İLERİ KURUTMA TEKNİKLERİ (3+0) (YL) SD 214 ISI VE KÜTLE AKTARIMI (2+0) GID 252 KÜTLE VE ENERJİ DENKLİKLERİ (2+1) GID 254 GIDA MÜHENDİSLİĞİ TEMEL İŞLEMLER(2+1) GID 402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2)	60	35	5

Gökhan AKARCA	TZ	2024-2025 Güz GDM-5052 GIDALARDA MİKROBİYOLOJİK ANALİZ TEKNİKLERİ (3+0) (YL) GDM-5061 ÖZEL MİKROBİYOLOJİ I (3+0) (YL) GID 301 GIDA MİKROBİYOLOJİSİ I (2+1) GID 109 TEKNİK RESİM (2+1) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar GDM-5062 ÖZEL MİKROBİYOLOJİ II (3+0) (YL) GDM-5070 TEMEL UYGULAMALI MİKROBİYOLOJİ (3+0) (YL) GID 204 GENEL MİKROBİYOLOJİ (2+1) GID 321 GIDA MİKROBİYOLOJİSİ I (2+1) SD 414 GIDA HİJYEN VE SANİTASYON (1+1) GID 402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2)	60	35	5
Erman Duman	TZ	2024-2025 Güz GID401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM 0+2 SD437 GIDA SANAYİSİNDE YENİ GELİŞMELER 2+0 SD407 GIDA TOKSİKOLOJİSİ 1+1 NNT-5023 GIDALARDA NANOTEKNİK VE NANO UYGULAMALAR 3+0 (YL) GDM-5040 LİPİD KİMYASI 3+0 (YL) GDM-5050 TIBBİ AROMATİK BİTKİ VE UÇUCU YAĞLAR 3+0 (YL) (TEZLİ) 2024-2025 Bahar SD326 FABRİKA ORGANİZASYON VE YÖNETİMİ 3+0 GID210 GIDA KATKI MADDELERİ 2+0 GDM-6037 GIDA LİPİTLERİ 3+0 (DR) GID402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI 0+2 ALN902 GIDA VE SAĞLIK (MÜH) 2+0 GDM-5039 KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER 3+0 (YL) SD308 PROSES UYGULAMALARI II 1+2 GDM-5031 ŞEKER VE ŞEKERLİ MAMULLER TEKNOLOJİSİ 3+0 (YL) SD420 TIBBİ VE FONKSİYONEL GIDALAR 2+0	60	35	5

Senem GÜNER	TZ	2024-2025 Güz FBE 5001 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ (3+0) 231 GIDA BİYOKİMYASI (2+0) GMS 732 GIDA KATKI MADDELERİ (3+0) SD 450 GIDA KATKI MADDELERİ (3+0) SD 205 MESLEKİ YABANCI DİL (3+0) SD301 MEYVE VE SEBZE TEKNOLOJİSİ (2+1) 323 ORGANİK KİMYA (1+3) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar FBE 5001 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ (3+0) GDM 5006 DUYISAL ANALİZ TEKNİĞİ (3+0) 108 GIDA KİMYASI (2+0) GID110 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE LAB. İŞL. (2+1) GID 450 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2) GID 306 MEYVE VEE SEBZE ÜRÜNLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ (2+1)	60	35	5
Mehmet KILINÇ	TZ	2024-2025 Güz GDM 5003 DONDURMA TEKNOLOJİSİ (3+0) GDM 5011 FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ (3+0) GID403 SÜT TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar GDM 5002 İÇME SÜTÜ TEKNOLOJİSİ (3+0) GDM 5014 PEYNİR ÜRETİM TEKNOLOJİSİ (3+0) SD 402 SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 450 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2)	40	50	10
Çiğdem AŞÇIOĞLU	TZ	2024-2025 Güz GDM 5021 GIDALARDA KALİTE KONTROL VE STANDARDİZASYONU (3+0) GDM 5038 ET VE ET ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ (3+0) PF 401 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (1+8) SD 401 ET TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 401 GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM (0+2) 2024-2025 Bahar GDM 5037 KESİM SONRASI FİZYOJİSİ (3+0) GDM 5065 GIDA İŞLETMELERİNDE YENİ EĞİLİMLER (3+0) GID 404 ET ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ (2+1) GID 402 GIDA MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI (0+2) PF 401 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (1+8)	65	35	5

Teslime EKİZ ÜNSAL	TZ	----		50	50

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldaki verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekliğinde satır ekleyiniz.

³Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

**Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi [Gıda
Mühendisliği]**

Öğretim elemanının adı ve soyadı	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumda ki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırma da	Dış paydaşlara verilen danışmanlık ta
Harun DIRAMAN	Prof. Dr.	TZ	Prof.	Trakya Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü/1995	28	11	10	Yüksek	Yüksek	yüksek
Ramazan ŞEVİK	Prof. Dr.	TZ	Prof.	Atatürk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü/ 1993	38	37	21	Yüksek	Yüksek	yüksek
Dilek DEMİRBÜKER KAVAK	Doç.Dr.	TZ	Doçent	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Fen Bilimleri Enstitüsü/2011	25	25	14	yüksek	yüksek	orta
Gökhan AKARCA	Doç.Dr.	TZ	Doçent	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü / 2013	23	23	23	Yüksek	Yüksek	orta

Erman Duman	Doç.Dr.	TZ	Doçent	Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü / 2012	19	15	12	yüksek	yüksek	orta
Senem GÜNER	Dr. Öğr. Üyesi.	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Florida Üniversitesi/ 2016	4	8	8	yüksek	yüksek	orta
Mehmet KILINÇ	Dr. Öğr. Üyesi.	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü / 2015	8	8	8	Yüksek	Yüksek	orta
Çiğdem Aşçıoğlu	Dr. Öğr. Üyesi.	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/	15	14	14	Yüksek	Yüksek	orta

Teslime EKİZ ÜNSAL	Arş.Grv. Dr..	TZ	-	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/	9	9	9	Yüksek	Yüksek	yok
--------------------------	------------------	----	---	--	---	---	---	--------	--------	-----

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

6.1.1 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Gıda Mühendisliği Bölümü, iki profesör doktor, üç doçent doktor, dört doktor öğretim üyesi kadrosu ile bölüm faaliyetlerini yürütmektedir. Bölüm öğretim elemanları haricinde Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Kimya ve Biyomedikal Mühendisliği Bölümleri öğretim elemanları ile üniversitenin diğer birimlerinden öğretim elemanlarının katılımları ile dersler eksiksiz olarak sürdürülmektedir. Bölümümüz öğretim kadrosu, öğretim üyelerinin unvan dağılımı ve akademik kıdemleri dikkate alındığında öğretim, araştırma ve toplumsal katkı faaliyetlerini yürütebilecek sayısal yeterliliğe sahiptir. Kadro yüksek teknik bilgiye sahip olup, özellikle gıda üretimi ve kalitesi konularında uzmanlaşmışlardır. Öğretim üyelerimizin yıllık deneyimi ve aktif araştırma profilleri (BAP, TÜBİTAK vb.) programın sürdürülebilirliği açısından yeterlidir.

6.1.2 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğretim kadromuz, gıda mühendisliği müfredatımızdaki temel alanları (gıda işleme, gıda kimyası, mikrobiyoloji, proses tasarımı vb.) tamamen kapsayacak şekilde uzmanlık dağılımına sahiptir. Her bir ders, alanında en az 8-10 yıllık deneyime ve ilgili yayınlara sahip öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. Özellikle gıda üretimi ve kalitesi konusundaki endüstri deneyimleriyle teorik ve pratik eğitimi bütünleştirmektedir. Kadroda bulunan yurt dışı deneyimli, mesleki kuruluşlardaki aktif rollere sahip hocalar programın güncel endüstri ihtiyaçlarına uyumunu desteklemektedir.

6.2-Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Kadro yüksek teknik bilgiye sahip olup, özellikle gıda üretimi ve kalitesi konularında uzmanlaşmışlardır. Öğretim üyelerimizin yıllık deneyimi ve aktif araştırma profilleri programın sürdürülebilirliği açısından yeterlidir.

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2’de belirtilen

özellikleri de göz önüne alarak irdelleyiniz.

Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim kadrosunun ders verme dışındaki niteliklerine ilişkin bilgiler ekteki tablolar yardımıyla gösterilmektedir. Öğretim üyelerimizin kamu/özel sektör deneyimi, verilen derslerin endüstriyel uygulamalarla entegrasyonunu sağlamaktadır. Kadronun tamamına yakını en az 9 yıllık öğretim deneyimine sahip olup, ulusal/uluslararası mesleki kuruluşlarda (Kodeks Komisyonu) yönetim kurulu üyesi/danışman olarak görev

yapmaktadır. Son yıllarsa tamamlanan 1adet TÜBİTAK/Sanayi projesi ve danışmanlık hizmeti, kadronun araştırma ve toplumsal katkı kapasitesini kanıtlamaktadır. Yönetim kadrosunun düzenli katıldığı akreditasyon eğitimleri ve müfredat güncelleme toplantıları, programın sürekli iyileştirilmesini garanti altına almaktadır.

6.2-Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2’de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdelersiniz.

6.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve DSÜ öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki hususları içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri
- Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Harun DIRAMAN
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Tarım Ürünleri Teknolojisi	Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi	1986
Yüksek lisans	Tarım Ürünleri Teknolojisi	Trakya Üniversitesi.Fen Bilimleri Enst.	1989
Doktora	Gıda Mühendisliği	Trakya Üniversitesi.Fen Bilimleri Enst	1995

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	24.02.2015		
Kurumdaki hizmet süresi			
Kurumda alınan unvanlar	Birim		Tarih
Doç. Dr.	Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği		24.02.2015
Prof. Dr.	Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği		24.09.2020

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Araştırma Enstitüsü (İzmir)	1999- 2015	Mühendis – Bölüm Başkanlığı
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Kontrol Laboratuvarı (Tekirdağ)	1996-1999	Müdür
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Kontrol Laboratuvarı (Tekirdağ)	1991 -1996	Mühendis – Bölüm Şefi
Devlet Su İşleri X.Bölge Müdürlüğü 101 Teknik Şube (Diyarbakır)	1989 - 1991	Mühendis
Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü (Bitlis)	1987 - 1989	Mühendis – Şube Müdürü

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2022	Yüksek Lisans	Asiye ŞAHİN ŞAHAN. Ön kızartma işleminde kullanılan palm yağlarına (nane, kekik ve biberiye) uçucu yağların ilave edilmesinin etkileri	2024
2022	Yüksek Lisans	Kutalmış Gökhun TURAN. Süt ürünlerinde yağ asidi profili ve bazı sterolik (Kolesterol ve Beta- Sitosterol) fraksiyonlarının apolar kolon kullanılarak belirlenmesi	2024
2021	Yüksek Lisans	Kübra Azel BAYAR. Farklı Demleme Sıcaklıklarında Hazırlanan Echinaceae purpurea L ve Matricaria chamomilla L. ' nın bitkisel çay ekstraktlarının bazı biyaktif aktivitelerinin incelenmesi	2023
2020	Yüksek Lisans	Mehmet Ali EL. Ekmeklik buğdaylarda bazı mikotoksinlerin (aflatoksin - okratosin A -zearalenon) belirlenmesi	2023
2020	Yüksek Lisans	Sadi GÜR. Bazı ekmeklik buğday çeşitlerinin teknolojik, reolojik ve ekmeklik özellikleri ile glutopik parametreleri arasındaki ilişkiler.	2023

2019	Yüksek Lisans	Tuğçe YALÇINKAYA. Milas ve Bodrum (Muğla) yörelerinde üretilen doğal zeytinyağlarının kemometrik karakterizasyonu ve duyuşal özellikleri	2022
2019	Yüksek Lisans	Damla KARATAŞ.Kırmızı pancar (Beta vulgaris L.)'dan sirke üretimi ve kırmızı pancar sirkelerinin bazı fizikokimyasal ve duyuşal özellikleri	2022
2018	Yüksek Lisans	İrem ERDEM Kurutulmuş brokoli kök dilimlerinin rehidrasyon davranışının incelenmesi: Katma değerli bir ürünün kinetik modellemesi ve kalitesi	2022
2017	Yüksek Lisans	Emine Türk AVCI <u>Soğuk Pres Tekniğiyle Elde Edilen Haşhaş (Papaver somniferum L.) Yağlarının Fizikokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi</u>	2021
2017	Yüksek Lisans	Ahmet Fatih ÜNSAL. <u>Afyonkarahisar ve Konya illerinde yetiştirilen tıbbi adaçayı (Salvia officinalis L.) yapraklarının toplam fenolik madde miktarı ile antioksidan kapasitelerinin ve uçucu yağ profilinin belirlenmesi</u>	2020
2016	Yüksek Lisans	Betül ŞEVİK. Düşük Basınç Uygulamasının Etlerde Bazı Kalite Özellikleri ve Antimikrobiyal Etkilerinin Araştırılması	2019
2016	Yüksek Lisans	A. Mesut TERZİ .Kraker Üretiminde Sodyum Metabilsülfid Kullanımının Çeşitli Enzimler ve Maya Ekstraktı ile İkame Edilmesi	2019

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2020	5.Ulusal Altın Zeytin Ödülü 13 Temmuz 2020	Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Teknolojisi. Kitabı Editörler: Erkan Susamcı, Semih Ötleş ,Harun Dıraman İzmir 2017 Nisan (ISBN 978-605-9175-73-9) Kültür Bakanlığı Sertifika no. 32001 Kitabından dolayı Yayın Ödülü	Bursa Büyük Şehir BB ve Orhangazi Kaymakamlığı

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Türk Bilim Tarihi Kurumu (İstanbul)	1997	Üye – Denetleme Kurulu Üyesi
YABİTED (Yağ Bilimi ve Teknolojisi Derneği) Turkish Lipid Forum	2016	Üye

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2018	Bölüm Başkan Yardımcısı	2018	2020
2016	Gıda Müh.Bölümü. Farabi Koordinatörü	2016	Devam ediyor
2015	Merkez Müdürü. AKÜ. Gıda Kontrol Araştırma ve Uygulama. Merkezi	2015	2019
2023	Bölüm Başkanı	2023	Devam Ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Diraman H, Özdemir D 2025. Geographical Classification and Characterization of Turkish Gemlik Virgin Olive Oils from Two Locations (Salihli – Manisa and Gemlik – Bursa) based on their Glyceridic Profiles. LA RIVISTA ITALIANA DELLE SOSTANZE GRASSE - VOL 103: 79 – 92, APRILE/GIUGNO (2025)
2. Gür, S., Diraman, H., 2024. Using the GlutoPeak Tester in Determining the Quality Characteristics of Some Bread Wheat Varieties. KSU J. Agric Nat 27(4), 929-939. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.1323445> (WoS)
3. Soltanbeigi A, Yıldız M, Diraman H, Terzi H, Sakartepe E, Yıldız E. 2021. Growth responses and essential oil profile of *Salvia officinalis* L. Influenced by water deficit and various nutrient sources in the greenhouse. " Saudi Journal of Biological Sciences. Volume 28, Issue 12: Pages: 7327-7335 (2021) <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.08.034> (Q2)
4. Diraman H. 2021. The bouillon tables from Turkey: Determination of cis-trans fatty acid profiles by capillary gas chromatography. " Food Science and Technology. 2021. Vol.15, Issue 3. P.86-93 (2021) DOI: <https://doi.org/10.15673/fst.v15i3.2177> (WoS)
5. Soltanbeigi, A., Diraman, H., Hassanpouraghdam, M. 2021. Chemical components of volatile oil and fatty acids of wild *Bunium persicum* Boiss B Fedtsch and cultivated *Cuminum cyminum* L populations . Acta agriculturae Slovenica 117, 2, 1–11 (2021). (Alan İndeksi)
6. Irmak Ş, Diraman H. 2021. Chemometric characterization of raw olives from important Turkish table olive cultivars Cvs. using HPLC–DAD method based on their biophenolic profiles. Journal of Food Science and Technology DOI 10.1007/s13197-021-05190-6. (2021) (Q3)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Ramazan ŞEVİK		
UNVANI	Prof. Dr.		
ALINAN DERECEL	ER		
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Ziraat Fakültesi Zootečni bölümü	Atatürk Üniversitesi	1983-1987
Yüksek lisans	Ziraat Fakültesi Zootečni bölümü	Atatürk Üniversitesi	1987-1989
Doktora	Ziraat Fakültesi Zootečni bölümü	Atatürk Üniversitesi	1989-1993
KURUMLA İLGİLİ BİLGİ	ER		
Kuruma ilk atanma tarihi	2006		
Kurumdaki hizmet süresi	19 sene		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Profesör	Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü	2006	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2022	Yüksek Lisans	Keçiboynuzunda GC/MSMS ile etilen oksit analizi metot geliştirme ve validasyon çalışmaları	2024
2021	Yüksek Lisans	İki farklı bitkinin esansiyel yağları ile sucukta yenilebilir kaplama uygulaması	2023
2021	Yüksek Lisans	Sucuklarda ultrason destekli nitrit/nitrat ekstraksiyonunun optimizasyonu ve HPLC ile tayini	2023
2020	Doktora	Mikroenkapsüle L.acidophilus ilave edilerek üretilen dondurmaların depolanması sırasında bazı fizikokimyasal, tekstürel, termal ve mikroyapısal özelliklerindeki değişimlerin belirlenmesi	2021
2013	Doktora	Kuru ve yaş olgunlaştırma işlemlerinin Longissimus lumborum kasının bazı kalite kriterleri üzerine etkisi	2021
2018	Yüksek Lisans	Fermente sucukların bazı fizikokimyasal ve mikrobiyolojik kalite kriterleri üzerine zerdeçalın etkisinin belirlenmesi	2020
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev	
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Akarca, G., & Sevik, R. (2021). Biological activities of Citrus limon L. and Citrus sinensis L. peel essential oils. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 24(6), 1415-1427.

2. Sevik, R., Akarca, G., Kilinc, M., & Ascioğlu, Ç. (2021). Chemical composition of tea tree (*Melaleuca alternifolia*)(Maiden & Betche) cheel essential oil and its antifungal effect on foodborne molds isolated from meat products. *Journal of Essential oil bearing plants*, 24(3), 561-570.
3. Atik, I., Karasu, S., & Sevik, R. (2022). Physicochemical and bioactive properties of cold press wild plum (*Prunus spinosa*) and sour cherry (*Prunus cerasus*) kernel oils: fatty acid, sterol and phenolic profile. *Rivista Italiana Delle Sostanze Grasse*, 99(1).
4. Akarca, G., Şevik, R., Denzikara, A., Kiliç, M., & Aşçıoğlu, Ç. (2023). Bioactive properties and volatile compounds of the essential oil of the leaves of giant fennel (Çaksır) growing in Türkiye. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 26(5), 1338-1349.
5. Denktas, S., Yalcin, S., Kayaardi, S., & Sevik, R. (2021). Effect of starter culture type, cooking process and storage time at- 18° C on chemical, color and microbiological qualities of fermented sucuk doner kebab. *Food Chemistry*, 354, 129549.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler 1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Şevik, R., Akarca, G., Kiliç, M., Guner, S., Ünsal, T. E., Aşçıoğlu, Ç., & Dıraman, H. (2024). UV ve Vakum Uygulamalarının Beyaz Peynirin Kalite Özellikleri ile Raf Ömrü Üzerine Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(1), 61-70.
2. Ertan, E., & Şevik, R. (2025). Karabuğday Unu İkamesinin Ekmeklerin Fiziksel, Kimyasal ve Duyusal Özellikleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 25(1), 131-136.
3. Şevik, R., Yeşilirmak, H., Akarca, G., Aşçıoğlu, Ç., & Denizkara, A. J. (2024). Quality Features of Afyon Fermented Sausage (Sucuk) and Standards Compliance. *Kocatepe Veterinary Journal*, 17(2), 150-161.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI		Dilek DEMİRBÜKER KAVAK	
UNVANI		Prof. Dr.	
ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Gıda Mühendisliği	Ege Üniversitesi	2000
Yüksek lisans	Gıda Mühendisliği	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	2003
Doktora	Kimya Mühendisliği	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	2011
KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2011		
Kurumdaki hizmet süresi	14 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Dr öğretim Üyesi		Gıda Mühendisliği	2011
Doç. Dr.		Gıda Mühendisliği	2021-Devam ediyor
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /işletme		Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Franko Meyve Sebze AŞ./İZMİR		2000 yılı sezonluk(3 ay)	Kalite denetçisi
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	YL	FARKLI DONDURMA VE ÇÖZÜNDÜRME TEKNİKLERİNİN ÇİLEKLERİN KALİTE ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ	2023
2022	YL	MODİFİYE ATMOSFERDE PAKETLEME VE DOĞAL ÇEŞNİLERİN KAVURMANIN RENK STABİLİTESİ VE MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ	2022
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı		Üye olunan yıl	Görev
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
3 yıl	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Gıda Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi	01.12.2000	01.09.2003
8 yıl	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Kimya Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi	01.09.2003	11.02.2011

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

Kavak, D.,D., Ogun, S. (2025). Use of quince (*Cydonia oblonga* Mill.) as artificial coloring and flavoring substitute in functional soft candy (lokum) production. *LWT - Food Science and Technology*, 225, 117831. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2025.117831>

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

Kavak, D.D., Akdeniz, B. (2023). Use of quince peel for the production of cookie enriched with dietary fibre. *AKU Journal of Science and Engineering*, 23(6), 1481-1487. <https://doi.org/10.35414/akufemubid.1269471>

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Gökhan AKARCA		
UNVANI	Doç. Dr.		
ALINAN DERECELER	ER		
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Gıda Mühendisliği	Atatürk Üniversitesi	1995
Yüksek lisans	Gıda Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2009
Doktora	Gıda Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2013
KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER	ER		
Kuruma ilk atanma tarihi	01.08.2002		
Kurumdaki hizmet süresi	23 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Öğretim Görevlisi	Sultandağı MYO	2002-2010	
Öğretim Görevlisi	Mühendislik Fakültesi	2010-2014	
Dr. Öğretim Üyesi	Mühendislik Fakültesi	2014-2022	
Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi	2022- D.ediyor	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
Afyon Gıda San. Tic. A.Ş.	7 Yıl	Fabrika Müdürü	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2024	Doktora	<u>Manda ve inek sütünden üretilen quark peynirinde probiyotik ve prebiyotik kullanımı</u>	2024
2024	Doktora	<u>Farklı ambalajlama tekniği ile inek ve manda sütü kullanılarak üretilen probiyotik katkılı İzmir tulum peynirlerinin depolanma süresindeki değişimlerinin araştırılması</u>	2024
2024	Doktora	<u>Farklı ambalajlama metodlarıyla ambalajlanan et ürünlerinin fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri üzerine manyetik alan uygulamasının etkisi</u>	2024
2024	Doktora	<u>Farklı koşullarda olgunlaştırılmış mozzarella peynirlerinde, postbiyotik metabolitlerin oluşumu üzerine tiger nut (Cyperus esculentus L. var. sativus Boeck). ve probiyotik bakteri ilavesinin etkileri</u>	2024
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev	
Gıda Mühendisleri Odası	1997		
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2023	Gıda Kont. Arş.ve Uyg. Mrk. Md.	2023	

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Akarca, G., Atik, A., Atik, İ., Denizkara, A.J. 2023. The use of cold plasma technology in solving the mold problem in Kashar A35. Akarca, G., Denizkara, A.J. 2024. Effects of lactic acid bacteria exposed to

extreme conditions on yoghurt quality Mljekarstvo 74 (2), 116-130. DOI: 10.15567/mljekarstvo.2024.0203

2. Atik, İ., Atik, A., Akarca, G., Denizkara, A.J. (2025). Incorporating Ganoderma lucidum extract and powder with probiotic cultures (Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium animalis subsp. lactis) enhanced the functional, textural, and sensory qualities of yoğurt. Journal of Food Science and Technology 62(4):787–798 <https://doi.org/10.1007/s13197-024-06068-z>
3. Kiliç, M., Akarca, G., & Denizkara, A. J. (2025). Effect of lyophilised sweet potato on the quality and nutritional characteristics of set yoğurt. Food Science and Nutrition, 13(3) e70111.
4. Kahraman Avcı, A., Akarca, G., Denizkara, A.J., Atik, A. (2025). Improvement of the functional properties of albumen exposed to different durations and intensities of magnetic field application, Innovative Food Science & Emerging Technologies 102, 104006.
5. Şevik, R., Yeşilirmak, H., Akarca, G., Aşçıoğlu, Ç., Denizkara, J.A. 2024. Quality Features of Afyon Fermented Sausage (Sucuk) and Standards Compliance Kocatepe Veterinary Journal 17(2), 150-161. DOI: 10.30607/kvj.1435818
6. Akarca G., Atik, A., Atik, İ., Denizkara, J.A. 2024 The Effect of Atmospheric Cold Plasma (ACP) Application on the Physicochemical and Microbiological Quality of Steak Obtained from Beef Musculus Longissimus Dorsi Muscle. Kocatepe Veterinary Journal 17(3), 244-254. DOI: 10.30607/kvj.1500337
7. Akarca G., Denizkara J.A. 2024 Antibiotic Resistance Profile of Yogurt Bacteria Exposed to Various Stress Conditions. Kocatepe Veterinary Journal 17(4), -. DOI: 10.30607/kvj.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Erman Duman		
UNVANI	Doç.Dr		
ALINAN DERECELER:			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	-
Lisans	Gıda Mühendisliği	Selçuk Üniversitesi	2005
Yüksek lisans	Gıda Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2008
Doktora	Gıda Mühendisli	Selçuk Üniversitesi	2012
KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2013		
Kurumdaki hizmet süresi	12 yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Doktor Öğretim Üyesi	Gıda Mühendisliği Bölümü	2013	
Doçent	Gıda Mühendisliği Bölümü	2022	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
Bitkisel Yağ Teknolojisi	3	Kalite Kontrol Sorumlusu	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2021	DR	Türkiye'de yetişen farklı tipteki karayemiş (Prunus laurocerasus L.) meyve, çekirdek ve çekirdek yağlarının fizikokimyasal özellikleri	2025
2022	YL	Farklı lokasyonlardan toplanan süs eriği (Pissardii nigra) çekirdek ve çekirdek yağlarının fiziko-kimyasal özellikleri.	2024
2022	YL	Nano bentonit içerikli polilaktik asit (PLA) kapak ambalaj filminin zeytinyağının fizikokimyasal özellikleri üzerine etkisi	2024
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev	
Gıda Mühendisleri Odası	2004	-	
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2013	Gıda Arştırma ve Uygulama Merkezi (Müdür)	2013	2015
2015	Gıda Arştırma ve Uygulama Merkezi (Müdür Yardımcısı)	2015	2019

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. MM Özcan, E Duman, S Duman, (2021) Influence of refining stages on the physicochemical properties and phytochemicals of canola oil, Journal of Food Processing

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler 1. Dinç Girgin Benan,Duman Erman,(2024) Some Physicochemical Properties Of The Fruits And Seeds Of

Viburnum L. Species Growing In Turkey, Yayın Yeri:VI. International Agricultural, Biological & Life Science Conference

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Editörler: Meltem SERDAROĞLU, Erman DUMAN, 2024, Current Studies in Food Science and Technology Livre de Lyon, Lyon.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. TÜR, Özlem EMREM;DUMAN, Erman, Nutritional Properties of Different Types of Cherry Laurel Fruits and Seeds. Kocatepe Veterinary Journal / Kocatepe Veteriner Dergisi, 2024, v. 17, n. 2, p. 122, doi. 10.30607/kvj.1444416

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Senem Güner		
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi		
ALINAN DERECEL	ER		
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Gıda Mühendisliği	Ankara Üniversitesi	2007
Yüksek lisans	Gıda Bilimi ve İnsan Beslenmesi	Florida Üniversitesi	2011
Doktora	Gıda Bilimi ve İnsan Beslenmesi	Florida Üniversitesi	2016
KURUMLA İLGİLİ BİLGİ	ER		
Kuruma ilk atanma tarihi	23.08.2017		
Kurumdaki hizmet süresi	8 yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Araştırma Görevlisi Doktor	Gıda Mühendisliği	2017	
Dr. Öğretim Üyesi	Gıda Mühendisliği	2021	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2022	Yüksek Lisans	<i>Berberis vulgaris</i> ve <i>Berberis thunbergii</i> türlerinin farklı çözücüler ile elde edilen ekstraktlarının biyokimyasal özelliklerinin karşılaştırılması	2024
2022	Yüksek Lisans	Zencefil, zerdeçal ve kekik içeren keçiyoynuzu gamı kaplamasının köfte örneklerinin raf ömrü üzerine etkisi	2024
2020	Yüksek Lisans	Karpuz kabuğundan elde edilen pektinin geleneksel reçel üretiminde kullanılması	2023
2021	Yüksek Lisans	Yulaf unuyla yapılan köftelerde fizikokimyasal özelliklerin belirlenmesi ve akrilamid oluşumuna etkilerinin araştırılması	2023
2021	Yüksek Lisans	Zencefil, zerdeçal ve safran içeren keçiyoynuzu gamı kaplamasının elma ve muz örneklerinin raf ömrü üzerine etkisi	2023
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev	
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Dekan Yardımcısı-Mühendislik Fakültesi	2022	2025
	Merkez Müdür Yardımcılığı-Gıda Kontrol Uygulama ve Araştırma Merkezi	2018	2021
	Erasmus Koordinatörlüğü-Gıda Mühendisliği Bölümü	2017	Halen

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Özcan, S., Işık, S., Işık, H., Güner, S., & Topalcengiz, Z. (2024). Use of dishwashers fails to inactivate foodborne pathogens in home-canned model foods. *International Journal of Food Microbiology*, 418, 110739.

2. Güner, S., Boz, Z., Yağiz, Y., Topalcengiz, Z., Welt, B. A., Sarnoski, P., ... & Marshall, M. R. (2021). Investigation of phenolic compounds and antioxidant activity in red and yellow onions and a synergistic utilization of skin extract in modified atmosphere packaging of salmon (*Salmo salar*). *Packaging Technology and Science*, 34(6), 371-382.

3. Guner, S., Yağiz, Y., Topalcengiz, Z., Kristinsson, H. G., Baker, G., Sarnoski, P., ... & MARSHALL, M. M. (2020). Effect of pH on lipid oxidation of red onion skin extracts treated with washed tilapia (*Oreochromis niloticus*) muscle model systems. *Turkish Journal of Chemistry*, 44(6), 1528-1538....

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Şevik, R., Akarca, G., Kılınç, M., Guner, S., Ünsal, T. E., Aşçıoğlu, Ç., & Dıraman, H. (2024). UV ve Vakum Uygulamalarının Beyaz Peynirin Kalite Özellikleri ile Raf Ömrü Üzerine Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(1), 61-70. 2. Gürler, Z., Guner, S., Dedebaş, T., & Ünsal, T. E. (2023). Some physicochemical properties and fatty acid compositions of different originated Anatolian water buffaloes milk samples. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(1), 152-159.

3. Işık, S., Işık, H., Aytemiş, Z., Guner, S., Aksoy, A., Çetin, B., & Topalcengiz, Z. (2022). MİKROYEŞİLLİKLER: BESİNSEL İÇERİĞİ, SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ, ÜRETİMİ VE GIDA GÜVENLİĞİ. *Gıda*, 47(4), 630-649.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Çiğdem Aşçıoğlu		
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi		
ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	Ankara Üniversitesi	2004-2009
Yüksek lisans	Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2011-2013
Doktora	Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2013-2021
KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2010		
Kurumdaki hizmet süresi	15 sene		
Kurumda alınan unvanlar	Başlangıç	Tarih	
Arş. Grv.	Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü	2010	
Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü	2024	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
Çiftçiler Yağ San.	2009-2010	Kalite Kontrol Müdürü	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Başlangıç Tarih
PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev	
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Başlangıç Tarih

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Sev/k, R., Akarca, G., Kılınc, M., & Aşçıoğlu, Ç. (2021). Chemical composition of tea tree (Melaleuca alternifolia) (Maiden & Betche) essential oil and its antifungal effect on foodborne molds isolated from meat products. *Journal of Essential oil bearing plants*, 24(3), 561-570.

2. Akarca, G., Şevk, R., Denz/kara, A., K/l/nç, M., & Aşç/oğlu, Ç. (2023). B/oact/ve propert/es and volat/le compounds of the essent/al o/l of the leaves of g/ant fennel (Çaksır) grow/ng /n Türk/ye. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 26(5), 1338-1349.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Aşç/oğlu, Ç., Güner, S., Kılınç, M. Fac/l/t/es of Ut/l/z/ng 3 D/mens/onal (3D) Pr/nters /n Food Processes.

II. Internat/onal Congress on Food researches ICONFOOD 23

2. Aşç/oğlu, Ç., Akarca, G., Şevk, R. Ut/l/zat/on of Nanomater/als /n Food Coat/ngs and Packag/ngs. 6th Internat/onal Cukurova Agr/culture and Veter/nary Congress, 22-24 December 2023 Adana, Turk/ye.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Şevk, R., Akarca, G., Kılınç, M., Guner, S., Ünsal, T. E., Aşç/oğlu, Ç., & Dıraman, H. (2024). UV ve Vakum Uygulamalarının Beyaz Peyn/r/n Kal/te Özell/kler/ /le Raf Ömrü Üzer/ne Etk/ler/. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(1), 61-70.

2. Şevk, R., Yeş/lırmak, H., Akarca, G., Aşç/oğlu, Ç., & Den/zkara, A. J. (2024). Qual/ty Features of Afyon Fermented Sausage (Sucuk) and Standards Compl/ance. *Kocatepe Veterinary Journal*, 17(2), 150-161.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Mehmet KILINÇ
UNVANI	Dr.Öğr.Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Gıda Mühendisliği	Selçuk Üniversitesi	Temmuz/2012
Yüksek lisans	Mühendislik Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü/Gıda Bilimleri Anabilim Dalı	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Haziran/2015
Doktora	Mühendislik Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü/Gıda Bilimleri Anabilim Dalı	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Ağustos/2021

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi		2017	
Kurumdaki hizmet süresi		8 yıl	
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		Gıda Mühendisliği	2017
Dr. Araştırma Görevlisi		Gıda Mühendisliği	2021
Dr.Öğr.Üyesi		Gıda Mühendisliği	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- 1.1 Sev/k, R., Akarca, G., K/l/nc, M., & Asc/oglu, Ç. (2021). Chem/cal compos/t/on of tea tree (Melaleuca altern/fol/a)(Ma/den & Betcher) cheel essent/al o/l and /ts ant/fungal effect on foodborne molds /olated from meat products. *Journal of Essential oil bearing plants*, 24(3), 561-570.

Akarca, G., Şevk, R., Deniz, A., Kılınç, M., & Aşçıoğlu, Ç. (2023). Bioactive properties and volatile compounds of the essential oil of the leaves of giant fennel (Çaksır) growing in Turkey. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 26(5), 1338-1349.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Şevik Ramazan, Akarca Gökhan, Kılınç Mehmet, Güner Senem, Ekiz Ünsal Teslime, Aşçıoğlu Çiğdem, Dıraman Harun (2024). UV ve Vakum Uygulamalarının Beyaz Peynirin Kalite Özellikleri ile Raf Ömrü Üzerine Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Doi: 10.35414/akufemubid.1281021

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Teslime EKİZ ÜNSAL
UNVANI	Dr.Öğr.Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Gıda Mühendisliği	Hacettepe Üniversitesi	Haziran/2012
Yüksek lisans	Mühendislik Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü/Gıda Bilimleri Anabilim Dalı	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Mayıs/2016
Doktora	Gıda Hijyeni Ve Teknolojisi Bölümü/Veterinerlik Gıda Hijyeni Ve Teknolojisi Anabilim Dalı	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Temmuz/2023

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2014		
Kurumdaki hizmet süresi	12 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		Gıda Mühendisliği	2014
Dr. Araştırma Görevlisi		Gıda Mühendisliği	2023
Dr.Öğr.Üyesi		Gıda Mühendisliği	2026

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Gürler Zeki, Ekiz Ünsal Teslime (2026). Development and Quality Assessment of Fat-Reduced Turkish Fermented Sausage (Sucuk) Formulated with Functional Lemon Fiber. Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, 76(1)-28., Doi: 10.31883/Pjfn/217416
2. Yalçın Seda, Ekiz Ünsal Teslime (2026). Evaluation Of Nutritional Properties, Bioactive Compounds, and Color Values of Red Kidney, Black, and Mung Beans and Utilization of Their Flours in the Production of Legume Noodles. Journal of Food Measurement and Characterization, Doi: 10.1007/S11694-026-04062-X
3. Akın Adal Samiye, Balaban Merve, Çalışır Ümit, Ekiz Ünsal Teslime, Çetintaş Yunus (2025). Sustainable Utilization of Poppy Seed Oil By-Products in Gluten-Free Cookie Production: Advancing Nutrition via Waste-Reducing Strategies. JOURNAL OF FOOD SCIENCE, 90(10), Doi: 10.1111/1750- 3841.70580

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Tuğçe Yalçınkaya, Harun Dıraman, Senem Güner, Hanife Telli Karaman, Teslime Ekiz Ünsal. Characterization of Monocultivar Olive Oils (Memecik Cv) From The Southern Part (Milas And Bodrum–Muğla, Türkiye) of The Aegean Region Based On Fatty Acid Profile. 4th Uluslararası Gıda Kimyası Kongresi. 8-11 Mayıs, 2025.
2. Tuğba Dedebaş, Senem Güner, Teslime Ekiz Ünsal, 2022 "Ayçiçeği ve Mısır Yağının Oksidatif Stabilitesi Üzerine Soğuk Preslenmiş Yağların Etkisi" ICONFOOD'22, Sivas/Turkey
3. Tuğba Dedebaş, Senem Güner, Meryem Göksel Saraç, Teslime Ekiz Ünsal, 2021 " Farklı Yönelimler ile Elde Edilmiş Sumak (Rhus coriaria L.) Yağının Özellikleri "IOCENS'21, Gümüşhane/Turkey

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Şevik Ramazan, Akarca Gökhan, Kılınç Mehmet, Güner Senem, Ekiz Ünsal Teslime, Aşçıoğlu Çiğdem, Dıraman Harun (2024). UV ve Vakum Uygulamalarının Beyaz Peynirin Kalite Özellikleri ile Raf Ömrü Üzerine Etkileri. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Doi: 10.35414/akufemubid.1281021
2. Çetintaş Yunus, Ekiz Ünsal Teslime, Akın Adal Samiye (2026). Quality, Composition, and Adulteration Assessment of Flower Honeys from Afyonkarahisar Province, Türkiye. Journal of The Turkish Chemical Society Section A: Chemistry, Doi: 10.18596/Jotcsa.1764295
3. Dıraman, H., Karataş, D., Güner, S., Ünsal, T. E. (2023). Bir Çeşni Kaynağı Olarak Kırmızı Pancar Sirkesi Üretimi ve Özellikleri. Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi, 5(1), 37-50. <https://doi.org/10.51973/head.1284356>.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. . Fatma Demirci, Büşra Kuytu, Senem Güner, Tuğba Dedebaş, Teslime Ekiz Ünsal, 2022 "Ultrason Destekli Ekstraksiyon Parametrelerinin Siyah Havuç (Daucus carota L.) Sebzesinin Toplam Fenolik Madde ve Antioksidan Aktivitesi Üzerine Etkisi" Kogrensem 2022, Afyonkarahisar/ Türkiye

6.3-Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen hususları da göz önüne alarak açıklayınız.

Öğretim üyesi atama ve yükseltmeler Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi esaslarına yapılmaktadır. Kadro ilanı sonrasında, öğretim üyeliği kadrolarına başvuracak olan adaylar, 2547 sayılı Kanun ve Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi kapsamında istenen bilgi ve belgeler ile akademik çalışmalarının yer aldığı dosyayı ilanda belirtilen ilgili birime sunar. Ayrıca başvuru sahibi, dosyasındaki yayınların ve etkinliklerin yer aldığı dijital kopyayı içeren jüri sayısı kadar taşınabilir belleği, başvuru dosyasına ilave eder. İlan edilen kadroya başvuran adayların dosyaları, Rektör tarafından belirlenecek Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonunca ön incelemeye alınır. Bir rektör yardımcısının başkanlığında, ilandaki unvanlar da dikkate alınarak, en az üç öğretim üyesinden oluşan Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu, adayların dosyalarını bu yönergede atanma için şart koşulan asgari koşulları sağlayıp sağlamadığı yönünden inceler ve hazırlayacağı raporu Rektörlüğe sunar. Ön görülen asgari koşulları sağlayan adayın ilan edilen kadrolara başvurusu kabul edilir. Asgari koşullar açısından dosyası reddedilen adaylar, tebliğ tarihinden itibaren yedi gün içerisinde Komisyona sunulmak üzere itirazlarını Rektörlüğe yaparlar. Komisyon yapılan itirazı üç gün içerisinde karara bağlar. Kabul edilen başvuru için Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesinin ilgili maddesine göre süreç başlamış olur. İlgili yönerge Afyon Kocatepe Üniversitesi web sitesinde (<https://aku.edu.tr/wpcontent/uploads/2019/01/Afyon-Kocatepe-Üniversitesi-Öğretim-Üyeliğine-Yükseltme-ve-Atanma-Yönergesi-1.pdf>) bulunmaktadır. Puanlamaya dayalı ön değerlendirmenin gerektirdiği koşulların sağlanmış olması, akademik atamalarda adaylar için bir hak oluşturmaz.

7-ALTYAPI

7.1-Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Bölümümüzde 2025-2026 Eğitim Öğretim yılı için Dekanlığımızca tahsis edilen ve öğrencilerin ders gördüğü sınıflar ile bu sınıflara ait bilgiler Tablo 7.1’de yer almaktadır.

Tablo 7.1 Bölümümüz Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyükklüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
1.Kat	103	120	24	48
1.Kat	108	80	43	86
1.Kat	109	80	24	48
1.Kat	110	80	29	58

Öğrencilerimize teorik derslerin uygulamalarını yapmalarına olanak veren, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun temel altyapı Mühendislik Fakültesi Bünyesinde ayrı bir blokta yer alan laboratuvarlarda mevcuttur. Tablo 7.2’de bölümümüze ait laboratuvarların listesi ve Ek I.3’te bu laboratuvarlar hakkında bilgi verilmiştir.

Tablo 7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyükklüğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
1	126	Mikrobiyoloji Analiz Laboratuvarı	126,81	6	30
1	131	Gıda Uygulama Laboratuvarı	81,82	6	30
1	132	Enstrümental Analiz Laboratuvarı	110,46	4	30

1	133	Gıda Analiz Laboratuvarı	138,88	8	40
---	-----	--------------------------	--------	---	----

Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin akademik gelişimlerinin yanı sıra sosyal, kültürel, sportif, sanatsal ve entelektüel yönlerinin desteklenmesi amacıyla üniversitemiz ve fakültemiz bünyesinde geniş alan ve altyapı olanakları sunulmaktadır. Öğrencilerin ders dışı zamanlarını verimli değerlendirmelerini sağlayan bu imkânlar alt başlıklar halinde aşağıda özetlenmiştir:

1. Sosyal, Kültürel ve Bilimsel Etkinlik Alanları

Öğrencilerimizin ders dışı bilimsel, teknik ve kültürel etkinliklerini gerçekleştirebilmeleri amacıyla üniversite ve fakülte düzeyinde zengin bir salon altyapısı mevcuttur. Bu kapsamda;

- Ahmet Necdet Sezer Yerleşkesi bünyesinde: 1000 kişi kapasiteli Atatürk Kongre Merkezi başta olmak üzere, Prof. Dr. Sabri Bektöre, Erdal Akar, Abdullah Kaptan ve İbrahim Küçükkurt Konferans Salonları ile M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi öğrencilerimizin kullanımına açıktır.
- Mühendislik Fakültesi bünyesinde: Fakülte zemin katında yer alan, oryantasyon, tanışma günleri, teknik paneller ve seminerler için tahsis edilen 2 adet 100'er kişilik Konferans Salonu yer almaktadır.

Ayrıca Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliğini taşıyan *AKÜ Devlet Konservatuvarı İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi* de öğrencilerimizin kültürel gelişimleri için ücretsiz olarak ziyarete açıktır.

2. Öğrenci Toplulukları ve Gıda Mühendisliği Kulübü Faaliyetleri

Üniversitemiz bünyesinde faaliyet gösteren 71 topluluk ve 45 kulüp (<https://topluluklar.aku.edu.tr/index.php>) aracılığıyla öğrencilerimiz sosyal sorumluluk projeleri, teknik geziler, kariyer günleri ve seminerler düzenlemektedir.

- Gıda Mühendisliği Kulübü: Bölümümüz öğrencilerinin mesleki gelişimlerini desteklemek ve sosyal bağlarını güçlendirmek adına aktif olarak faaliyet göstermektedir. Kulüp faaliyetlerinin ve yönetim toplantılarının yürütülmesi amacıyla Mühendislik Fakültesi 2. katında özel bir sınıf tahsis edilmiştir.
- Kulüplerimiz, ders saatleri dışında bölümümüz laboratuvar imkânlarını, sınıfları ve ortak salonları amaca yönelik olarak kullanabilmektedir. Yapılan tüm faaliyetler Rektörlük, Dekanlık ve Bölüm Başkanlığımızca hem lojistik hem de idari olarak tam desteklenmektedir.

3. Kampüs Yaşamı, Sosyalleşme, Ticari Alanlar ve Rekreasyon Olanakları

Öğrencilerimizin ders aralarında ve ders dışı zamanlarında sosyalleşebilmeleri, dinlenebilmeleri, temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri ve akran/öğretim elemanı iletişimini artırabilmeleri için gelişmiş bir yaşam alanı sunulmaktadır:

- Öğrenci Vadisi ve Festival Alanı: Ahmet Necdet Sezer Yerleşkesinde tüm kulüp ve topluluk ofislerinin bir arada bulunduğu Öğrenci Vadisi, Barış Manço Açık Hava Festival Alanı ile amfi tarzı açık hava gösteri alanı yer almaktadır. Bu bölgede ayrıca öğrencilerin günlük ihtiyaçlarını karşılayabileceği merkezi kantin, kafeteryalar, kuaför, banka ve kırtasiye gibi ticari/sosyal hizmet alanları bulunmaktadır.
- Fakülte İçi ve Çevresi Alanlar: Mühendislik Fakültesi ile Laboratuvar bloğu arasında, öğrencilerin modern standartlarda yiyecek-içecek ihtiyaçlarını karşılayabileceği, öğretim elemanları ve arkadaşlarıyla iletişim kurabileceği yeni ve modern bir kantin yer almaktadır. Fakülte binasının 2. ve 3. katlarında öğrenciler için özel çalışma odaları ve su otomatları/sebiller mevcuttur.
- Açık Alan Rekreasyonu: Fakülte binasının hemen yanında öğrencilerin açık havada dinlenmelerine olanak tanıyan ahşap oturma grupları ve fakülte bahçesinin farklı noktalarına konumlandırılmış toplam kamelyalar bulunmaktadır.

4. Geleneksel Bilim, Kültür ve Sanat Şenlikleri (Bahar Şenlikleri)

Üniversitemiz bünyesinde her yıl Mayıs ayında geleneksel olarak Bilim, Kültür ve Sanat Şenlikleri düzenlenmektedir. Bahar şenlikleri boyunca Barış Manço Açık Hava Festival Alanı ve amfi gösteri alanında çok sayıda konser, yarışma, sosyal ve teknik faaliyet gerçekleştirilmektedir. Şenlikler kapsamında çeşitli firmalar tanıtım stantları kurmakta, bu sayede Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerimizin sektör temsilcileri ve profesyonelleri ile doğrudan iletişim kurabileceği, tanışabileceği, staj ve iş imkânlarını değerlendirebileceği dinamik bir ortam doğmaktadır.

5. Beslenme, Sağlık ve Spor Altyapısı

Öğrencilerimizin fiziksel ve sosyal esenliklerini korumak adına Sağlık, Kültür ve Spor (SKS) Daire Başkanlığı koordinasyonunda gelişmiş bir altyapı sunulmaktadır:

- Beslenme Hizmetleri: Fakülte binasına 250 metre mesafede yer alan 3000 kişi kapasiteli Merkezi Yemekhane hizmet vermektedir. Ayrıca kampüs genelinde çok sayıda kafe, kantin ve sosyal tesis alternatif olarak işletilmektedir.
- Spor Tesisleri: Yerleşke içerisinde öğrencilerin kullanımına sunulmuş kapalı spor salonları, fitness merkezi, açık ve kapalı halı sahalar, tenis kortları, basketbol sahaları ve koşu alanları yer almaktadır. Ayrıca olimpik nitelikteki yüzme havuzu tesisleri de öğrencilerimizin kullanımına açıktır. Eğitim yılı başında SKS Daire Başkanlığı tarafından yeni öğrencilerin ilgi alanları belirlenerek yetkili çalıştırıcılar gözetiminde spor faaliyetlerine katılımı sağlanmaktadır.
- Sağlık ve Dijital Altyapı: Kampüs genelindeki tüm sınıf ve laboratuvarlarda kesintisiz internet bağlantısı mevcut olup, yerleşke içinde ücretsiz kablosuz internet (Wi-Fi) hizmeti sunulmaktadır. Öğrencilerimiz sağlık, kültür ve spor daire başkanlığına bağlı medikososyal biriminde psikolojik danışmanlık ve rehberlik ile beslenme ve diyet danışmanlık hizmeti alma imkânına sahiptir.

7.2.2 Öğretim üyeleri, diğer öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Gıda Mühendisliği Bölümü bünyesinde görev yapan öğretim üyeleri, öğretim elemanları, idari ve destek personelinin akademik ve idari faaliyetlerini verimli bir şekilde yürütebilmeleri için ofis olanakları aşağıdaki gibidir.

- Bölümümüz öğretim üyelerinin ofisleri, Mühendislik Fakültesi ana binasında giriş katında ve laboratuvarlar binasında öğrencilerin danışmanlık ve ders dışı görüşmeler için kolayca erişebileceği merkezi noktalarda konumlandırılmıştır. Öğretim üyelerimiz, çalışmalarını ağırlıklı olarak tek veya çift kişilik ofislerde sürdürmektedir.
- Ofis Donanımları: Tüm öğretim elemanlarının ofislerinde; çalışma masası, ergonomik ofis koltuğu, kitaplık, giysi dolabı, misafir koltuğu ve sehpa gibi temel büro mobilyaları mevcuttur.
- Akademik personelin bilimsel araştırma ve ders hazırlığı süreçlerini desteklemek amacıyla her ofiste internet hattı ve kurumsal telefon yer almaktadır.
- Bölümümüzün idari işleyişini yürüten idari personel (bölüm sekreteri) için fakülte ana binasında, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının evrak/dilekçe süreçlerini kolayca yönetebileceği, erişilebilirliği bir ofis tahsis edilmiştir. Bu ofiste yazıcı, tarayıcı, masaüstü bilgisayar, evrak dolapları ve misafir oturma alanı yer almaktadır.
- Öğretim elemanlarının ders dokümanı, sınav sorusu çoğaltma ve fotokopi ihtiyaçları için Fakülte Dekanlığı bünyesinde yer alan baskı ve fotokopi makineleri ortak kullanıma sunulmaktadır.

Bölümümüzün kitap, akademik dergi, poster ve geniş çaplı basım-yayın ihtiyaçları, 7.3

Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

Bölümümüzde ofislerde ve ortak kullanılan laboratuvarlarda ofis yazılımları ve diğer mühendislik araçlarını çalıştırabilecek konfigürasyona sahip bilgisayarlar bulunmaktadır. Üniversitemiz öğretim elemanları çalışma odalarından rahatlıkla internet hizmetinden yararlanarak araştırma yapabilmektedir. Üniversite tarafından ücretsiz sağlanan veri tabanlarına (Science Direct, Web of Science ve Scopus gibi)da ulaşma imkânı bulunmaktadır.

Öğrenciler üniversite içinde tüm bölgelerde internete kablosuz erişebilmektedir. Ortak Bilgisayar laboratuvarlarındaki bilgisayarlar öğrenci kullanımına açıktır. Ortak bilgisayar laboratuvarında internet kullanımı yanında tarayıcı ve çıktı alma gibi hizmetler verilmektedir. Hem fakültemizin laboratuvar binasında hem fakültemizin dersliklerinin olduğu binada serbest çalışma alanlarında ders dışı bireysel veya grup halinde çalışma yapabilecekleri serbest çalışma alanları bulunmaktadır.

- Rektörlüğe bağlı merkezi Basımevi müdürlüğü koordinasyonu ile karşılanmaktadır.

7.2-Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

7.3-Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.

7.4-Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar		Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)		Çeşit
	Tezler		Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)		Adet
	Nadir Eserler (Matbu)		Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)		Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar		Adet
TOPLAM			
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)		Adet
	E-dergi (abone)		Adet
	E-tez (abone)		Adet
TOPLAM			

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Nature Journals
Bmj Journals	Ovid - LWW
Cab Abstract (ULAKBİM)	ProQuest Dissertations & Theses
EBSCO e - Books	Sage
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	ScienceDirect
Elsevier e - Book	Scopus
Emerald e - Journals Premier	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Grammarly Premium Aboneliği	Springer Link
IEEE Xplore	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
IEEE MIT e - Books Library	Turnitin
IGI Global	VETİS

iThenticate	Wiley Online Library
İdealonline Elektronik Veritabanı	Wiley E-Book Library
JSTOR Archive Journal Content	World eBook Library
Legal Online Veri Tabanı	WoS - Web of Science
Mendeley	
DENEME VERİTABANLARI	
CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi	
Education Source Deneme Erişimi	
Engineering Source Deneme Erişimi	
Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi	
Rosetta Stone Library Solution Veritabanı Deneme Erişimi	

Kütüphanemiz, bilgi hizmetleri taleplerini en üst düzeyde karşılayan, çağın gerektirdiği hizmeti en iyi şekilde sunan ve Üniversitemizin gelişimine katkıda bulunan örnek bir bilgi merkezi olma amacıyla öğrenci, idari ve akademik personel ile diğer kullanıcılara hizmet vermektedir.

Eğitim – Öğretim Döneminde hafta içi 08.30 – 23.00, Cumartesi ve Pazar günleri ise 10.00 – 19.00 saatleri arasında yaz döneminde ise sadece hafta içi 08.30 – 17.30 saatleri arasında hizmet veren merkez kütüphanede öğrencilerimiz hem ders çalışmalarında hem de basılı ve/veya dijital süreli yayın/kitap kullanımına olanak sağlamaktadır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Konferans ve Sergi Salonu; Konferans, Seminer, Panel, Sempozyum ve her türlü kültürel etkinliğin düzenlenmesine olanak sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. 107 kişilik izleyici kapasitesine sahip olan Konferans Salonu; Tek Mikrofonlu Konferans Kürsüsü, Projeksiyon Cihazı ve Perdesi, Sinema Cihazı ve Ses Sistemi ile desteklenerek en iyi şekilde hizmet vermeyi amaçlamıştır.

Kütüphane içerisinde; Multimedya Odası, E-Kütüphane Odası, Konferans Salonu, Akademisyen çalışma odası ve Grup Çalışma Odaları bulunmaktadır. Gelişmiş Kütüphane Otomasyon Sistemi ile internet üzerinden kütüphanedeki kaynakların taraması ve diğer işlemler yapılabilmektedir. Elektronik ortam aracılığıyla abone olunan veri tabanlarından güncel kaynaklara ve kitaplara ulaşabilmektedirler. Aşağıdaki tablolarda bu kaynaklar (Tablo 7.3) ve veri tabanları (Tablo 7.4) görülebilir.

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar		Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)		Çeşit
	Tezler		Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)		Adet
	Nadir Eserler (Matbu)		Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)		Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar		Adet

	TOPLAM		
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone +satın)		Adet
	E-dergi (abone)		Adet
	E-tez (abone)		Adet
	TOPLAM		

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
Akademik Sunum Veritabanı	Kelime.com
Akademik TV	LEXPERA Yeni Nesil Hukuk Bilgi Sistemi
Akademik Gelişim ve Eğitim Veri Tabanı (AKAGEV)	Mendeley
Al Manhal Books and Journals Collection	Military Big Data
Annual Reviews veritabanı	Nature Journals
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Ovid - LWW
Bmj Journals	ProQuest Dissertations & Theses
Book Cites	Piri Keşif Aracı
Cab Abstract (ULAKBİM)	Rosetta Stone Dil Öğrenim Aracı
Cambridge Journals Online Veri Tabanı	Sage
EBSCO e - Books	ScienceDirect
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	Scopus
Elsevier e - Book	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Emerald e - Journals Premier	Springer Link
e-Osmanlıca	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
Grammarly Premium Aboneliği	TRinka AI
HeinOnline Academic Core	Turcademy
IEEE Xplore	Turnitin
IEEE MIT e - Books Library	VETİS
IGI Global	Wikiala
IThenticate	Wiley Online Library
İdealonline Elektronik Veritabanı	Wiley E-Book Library
İntihal.net	World eBook Library

JSTOR Archive Journal Content	WoS - Web of Science
DENEME VERİTABANLARI	
Lehçediz	

7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerini anlatınız.

Kampüs girişinde ve Fakülte binamızda 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır. Binalarımızda ve laboratuvarlarımızın her birinde yangın söndürme tüpleri mevcut olup bu tüplerin periyodik olarak kontrolleri yapılmaktadır. Laboratuvarlarda laboratuvar güvenliği ve çalışma kurallarının uygulanması laboratuvarda yapılacak uygulama ve kullanılacak malzemeler için uygulama ve kullanımdan önce kullanım uygulama ilkelerine uyulması konusunda bilgilendirme ve denetim ile önlemler alınmaktadır.

Engellilerin kullanıma açık Mühendislik Fakültesi binasında bir adet asansör ve Mühendislik Fakültesi Laboratuvar binasında ise iki adet asansör bulunmaktadır. Her iki binanın girişlerinde engelli rampası mevcuttur. Eğitim ve laboratuvar binaları girişinde tekerlekli sandalye rampaları bulunmaktadır. Her iki bina girişinde de engellilere yönelik bilgilendirici panolar bulunmaktadır. Tüm öğretim üyeleri, sınıflar ve laboratuvar kapılarında ilgili yerin adı belirtilen engellilere yönelik yazılarda yer almaktadır.

Her iki bina içerisinde, her katta erkek ve kızlar için ayrı ayrı olmak üzere birer adet engelli lavabosu bulunmaktadır. İlgili lavaboların yerlerini binalarının zemin katında bulunan bilgilendirme panolarında gösterilmiştir. Ayrıca hissedilebilir yollar ile de gösterilmiştir

7.5-Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

8.1.1 Üniversitenin yönetsel desteğinin ve yapıcı liderliğinin programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olduğuna yönelik somut kanıtlar veriniz.

Üniversite yönetimi, programın eğitim kalitesinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik güçlü yönetsel destek sunmaktadır. Bu kapsamda bölüm, fakülte ve üniversite düzeyinde oluşturulan kalite komisyonları düzenli olarak toplanmakta, program çıktıları ve sürekli iyileştirme faaliyetleri izlenmektedir. MÜDEK hazırlık sürecinde bölüm akreditasyon komisyonu resmî görevlendirme ile oluşturulmuş, gerekli koordinasyon fakülte yönetimi tarafından sağlanmıştır.

8.1.2 Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyeti, vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da 'İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler' dizini altında sunulmalıdır.

Gerektiği durumlarda Rektörlük ve Dekanlık Bütçesinden destek alınmaktadır.

Tablo 8.1 Harcamalar

[Gıda Mühendisliği]

Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Harcama Kalemi			
Personel Giderleri ⁽¹⁾	9.060.000	12.036.000	0
Seyahat Giderleri	0	0	0
Hizmet Alımları	110.000	30.000	0
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları	0	0	0
Demirbaş Alımları ⁽²⁾	0	0	0
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾	0	0	0
Küçük Bakım/Onarım	0	0	0
Makina Donanım ve Taşıt Alımları	0	0	0
Muhtelif Araştırma Yayın	0	0	0
Diğer ⁽⁴⁾	0	0	0

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.

- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bölümümüzün bir bütçesi yoktur.

8.2.2 Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürebilmesi için ihtiyaç duydukları finansal destekler Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik projeler, fikri ve sınai mülkiyet hakları destek projeleri BAP tarafından değerlendirmeye alınmakta ve uygun görülen projeler BAP koordinatörlüğünde yürütülmektedir.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

8.3.1 Altyapı ve donanımı sağlamak, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

Anabilim dalımızda gerekli alt yapının oluşturulması ve geliştirilmesi; her yıl fakültemizce sağlanan belirli bir bütçe ve BAP projelerinden elde edilen destek ile gerçekleştirilmektedir.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısal yeterliliğini ve niteliksel yeterliliğini irdeleyiniz.

Fakültemizde öğrenci işleri bütün bölümlere ortak olarak hizmet etmektedir. Resmi yazı, bütçe işlemleri gibi faaliyetler Dekanlık bünyesinde görevlendirilen personel tarafından bütün bölümlere ortak olacak şekilde yürütülmektedir. Bununla beraber gerekli durumlarda bölüm öğretim elemanları bu süreçlerin işlemesine katkıda bulunmaktadır.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Gıda Mühendisliği Bölümü 2547 Sayılı Yasa ve ilgili mevzuatlara göre yönetilmektedir. Bölümümüzde; Gıda Teknolojisi ve Gıda Bilimleri olmak üzere iki Ana Bilim Dalı bulunmaktadır. Bölüm öğretim üyeleri çalışma alanlarına ve kadrolarına bağlı olarak ilgili ana bilim dalları kapsamında araştırma, ders ve çalışmalarını sürdürür. Bölüm Başkanı, Ana Bilim

Dalı Başkanlarının önerisi ile Mühendislik Fakültesi Dekanı tarafından üç yıl süre ile atanmaktadır. Bölüm Başkanlığı Mühendislik Fakültesi Dekanlığına, Dekanlık ise Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak çalışır. Bölüm Başkanının temel görevi bölümün her türlü eğitim ve öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesidir. Bölüm Başkanı tarafından iki tane Bölüm Başkan Yardımcısı görevlendirilir. Bölüm Başkan Yardımcılarından bir tanesi eğitim- öğretim işlerinden diğeri ise idari işlerden sorumludur.

Ders görevlendirmeleri, ders önerileri, ders programları, intibak gibi eğitim ve öğretim ile ilgili hususlar ve kadro talepleri Bölüm Kurulu tarafından karara bağlanır. Bölüm Kurulu, Bölüm Başkanı, Bölüm Başkan Yardımcıları ve Ana Bilim Dalı Başkanlarından oluşur. Bölüm Kurulu en az her yarıyıl başında ve sonunda bir kez ve dönem içinde gündemli olarak toplanır.

Görev süresi biten Anabilim Dalı Başkanlığı atamasında Bölüm Ana Bilim Dalının Başkanlarının görüşleri alınarak Dekanlıkça atama yapılır ve Rektörlüğe bilgi verilir. Anabilim Dalına atanacak Dr. Öğr. Üyeleri ile ilgili üniversitede atama ile ilgili ölçütler çerçevesinde Bölüm Başkanlığınca rapor hazırlanır, bu rapor Fakülte Yönetim Kurulunda görüşülmek üzere Dekanlığa gönderilir. Bölüme ataması yapılacak Doçent ve Profesörlerle ilgili olarak Rektörlük Makamınca komisyonlar kurulur ve bu komisyonlardan gelecek raporlar doğrultusunda Üniversite Yönetim Kurulunca görüş belirlenir ve bu görüş doğrultusunda Rektörlük Makamınca atama yapılır. Anabilim Dalına alınacak Araştırma Görevlileriyle ilgili olarak, Bölüm Kurulunun teklifi doğrultusunda, Fakülte Yönetim Kurulunca değerlendirme jürileri kurulur ve bu jüriler bölüme alınacak Araştırma Görevlilerini atanmak üzere Dekanlık Makamına bildirir. Anabilim Dalında çalışan her kademedeki personel ile ilgili izin işlemleri de ilgilinin talebi Anabilim Dalı Başkanı ve Dekanın onayıyla gerçekleşir. Bu onay aynı zamanda Rektörlük Makamına da bildirilir. Kongre, sempozyum, çeşitli yurt içi ve yurt dışı görevlendirmeler, Doktor Öğretim Üyesi jürilerinin belirlenmesi, görev sürelerinin uzatılması, Disiplin Kurulu bazındaki soruşturmalar, ders görevlendirmeleri, sınav programları gibi konular Fakülte Yönetim Kurulu'nda karara bağlanmakta ve gerekli olanlar üst onay için Üniversite Yönetim Kurulu'na gönderilmektedir.

Bölüm Kurulu Üyeleri Tablo 9.1'de verilmiştir. Bölüm Kurulunda alınan kararlar gündeme göre Enstitü Kurulunda, Fakülte Kurulunda ve Fakülte Yönetim Kurulunda görüşülür. Gerekli olması halinde alınan kararlar Üniversite Yönetim Kuruluna veya Üniversite Senatosunda değerlendirilerek karara bağlanır. Ayrıca, bölümde fiilen eğitim-öğretim görevi yapmakta olan öğretim üyelerinden oluşan Bölüm Akademik Kurulu en az her yarıyıl başında bir kez toplanır.

Program eğitim amaçlarına ulaşılma noktasında gerekli adımlar ile program çıktılarının ne derecede sağlandığına dair gelişmelerin takibi ilgili kurullar vasıtasıyla gerçekleştirilir.

Tablo 9.1 Bölüm Kurulu Üyeleri

Bölüm Başkanı	Prof. Dr. Harun DIRAMAN
Bölüm Başkan Yardımcıları	Doç. Dr. Gökhan AKARCA Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ
Gıda Teknolojisi Anabilim Dalı Başkanı	Prof. Dr. Harun DIRAMAN
Gıda Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanı	Doç. Dr. Gökhan AKARCA

Bölümde staj işleri, intibak işleri, Mevlana, Erasmus ve Farabi programlarının düzenli bir şekilde yürütülmesi için Bölüm Başkanı tarafından görevlendirilen bölüm öğretim üyeleri ve öğretim elemanından oluşan koordinatör veya komisyonlar görev alır. Staj işlerinin takibi ilgili öğrencinin danışmanı tarafından, intibak işleri ise görevlendirilen bölüm öğretim üyeleri ve öğretim elemanı tarafından yapılmaktadır. Bununla birlikte Bölüm koordinatörleri Tablo 9.2’de verilmiştir.

Tablo 9.2 Bölüm Koordinatörleri

Farabi Koordinatörü	Prof. Dr. Harun DIRAMAN
Mevlana Koordinatörü	Doç. Dr. Erman DUMAN
Erasmus Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
Kalite Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ

MÜDEK kapsamında oluşturulan komisyonlar tablo 9.3’te verilmiştir.

Tablo 9.3 Gıda Mühendisliği Bölümü MÜDEK komisyonları

	Komisyon Adı	Görev Tanımları	Komisyon Üyeleri
1	MÜDEK Koordinasyon Komisyonu	• MÜDEK akreditasyonu için gerekli bilgi ve belgelerin organizasyonu ve takibi • Komisyonlar arası koordinasyonun sağlanması • Tüm alt komisyonlarından gelişim raporlarının dönemlik olarak istenmesi ve öz değerlendirme raporunun hazırlanması	Başkan: Doç. Dr. Gökhan AKARCA Koordinatör: Prof. Dr. Harun DIRAMAN Üyeler: Doç. Dr. Dilek DEMİRBÜKER KAVAK Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ
2	Bölüm Eğitim/Öğretim Komisyonu	• Eğitim programının güncellenmesi ve geliştirilmesi • Her yarıyıl ders dağılımının organizasyonu • Yatay/dikey geçiş ile yandal/çift anadal öğrencileri için ders eşdeğerliği ve intibak onaylarının yapılması • Her ders için dosya (öğrenim çıktıları, konu akışı, ders notu, ödev ve sınav kağıdı örneği, başarı çizelgesi vd) hazırlanması ve güncellenmesi • Geriye dönük öğrenci bilgi sisteminin değerlendirilmesi. • MÜDEK ölçütleri (ölçüt 3 ve 5) için gerekli verilerin organizasyonu	Başkan: Doç. Dr. Gökhan AKARCA Üyeler: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER
3	Ders & Sınav Programı Komisyonu	• Her yarıyıl haftalık ders programlarının (gün/saat/yer) hazırlanması • Vize ve final sınav programlarının (tarih/saat/yer ve gözetmen) hazırlanması • Bitirme tezi sunuş tarihinin belirlenmesi ve ilanı • Bölümde yapılan bitirme tezlerinin arşivlenmesi • Bitirme tezi ve sunumlarının sayısının ve niteliğinin (araştırma-derleme) yıllara göre raporlanması.	Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER Üyeler: Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU Arş. Gör. Dr. Teslime EKİZ

		Mezuniyet aşaması anketlerinin bitirme tezi danışmanları tarafından yapılması, değerlendirilmesi ve bilişim komisyonu ile işbirliği yapılarak anketlerin değerlendirilmesi	
4	Anket Hazırlama/Değerlendirme Komisyonu	- Bölüm faaliyetlerine ilişkin ölçme, değerlendirme ve öz değerlendirmeler kapsamında inceleme, anket ve benzeri yöntemler geliştirerek uygulamak - Akademik Bölüm Kurulu gündemindeki ilgili konuları ölçme ve değerlendirme tekniklerine uygunluk açısından incelemek ve yıl sonun da program amaç ve çıktılarına ulaşma başarının değerlendirmek - Her yarıyıl sonu MÜDEK ders anketlerinin uygulanması, karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi ve raporlanması - Değerlendirme raporu hazırlamak.	Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ Üyeler: Dr. Öğr. Üyesi Senem GÜNER Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU
5	Mezunlarla ilişkiler ve Tanıtım Komisyonu	- Eski mezunlar anket formunun düzenlenmesi ve değerlendirilmesi. - Yeni mezunlar anket formunun düzenlenmesi ve değerlendirilmesi. - Mezunlar toplantısı düzenlenmesi. Mezun bilgi bankasının oluşturulması. - Mezun anketlerinin değerlendirilmesinde bilişim komisyonu ile işbirliği yapılması.	Başkan: Doç. Dr. Erman DUMAN Üyeler: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KILINÇ Arş. Gör. Dr. Teslime EKİZ
6	İnteraktif-Web Koordinasyonu ve Bilişim Komisyonu	- Yarıyıl ders programlarının öğrenci bilgi sistemi (OBS)'ne aktarılması - Bölüm web sayfasının güncellenmesi ve geliştirilmesi - Bölümdeki aktivitelerinin ve yeniliklerin web sayfalarına yansıtılması	Başkan: Doç. Dr. Dilek DEMİRBÜKER KAVAK Üyeler: Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem AŞÇIOĞLU Arş. Gör. Dr. Teslime EKİZ

		• Bölüm personelinin teknolojik (donanımsal ve yazılımsal) ihtiyaçlarının tespiti ve geliştirilmesi • MÜDEK bölüm sanal belge odasının hazırlanması • Sanal klasörlerin sisteme yüklenmesi, düzenlenmesi ve takibi	
7	Endüstriyel ilişkiler ve Danışma Komisyonu	• Endüstri Danışma Kurulu'nun (EDK) oluşturulması, toplantılarının yapılması ve mezunlarda istenen özelliklerin belirlenmesi, sonuçların değerlendirilerek eğitim amaçlarının güncellenmesi • İşveren ile mezun arasında ara yüzey oluşturulması • Bitirme tezlerinin de sunulacağı "Gıda Sektöründe Üniversite Sanayi Paylaşımları" toplantısının organizasyonu. • İşveren anketlerinin düzenlenmesi ve uygulanması • İşveren anketlerinin yapılması ve bilişim komisyonuyla işbirliği yapılarak anketlerin değerlendirilmesi. • Ölçme ve değerlendirme sonuçları doğrultusunda eğitim amaçlarının güncellenerek Eğitim-Öğretim Plan ve Programları Düzenleme Komisyonuna sunulması	Başkan: Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK Üyeler: Prof. Dr. Harun DIRAMAN Doç. Dr. Erman DUMAN

Bölümümüz dış paydaşları ile; bölüm komisyonu tarafından hazırlanan program eğitim çıktılarının sektör ihtiyaçları uyumluluğu, mezunların iş yaşamında gerekli yetkinlikleri kazanması yönündeki uyumluluğu hakkında toplantılar gerçekleştirilmektedir. Dış Paydaşlar komisyonumuz ile Endüstriyel İlişkiler ve Danışma Komisyonlarımız Tablo 9.4 ve Tablo 9.5’te verilmiştir.

Tablo 9.4 Dış Paydaşlar

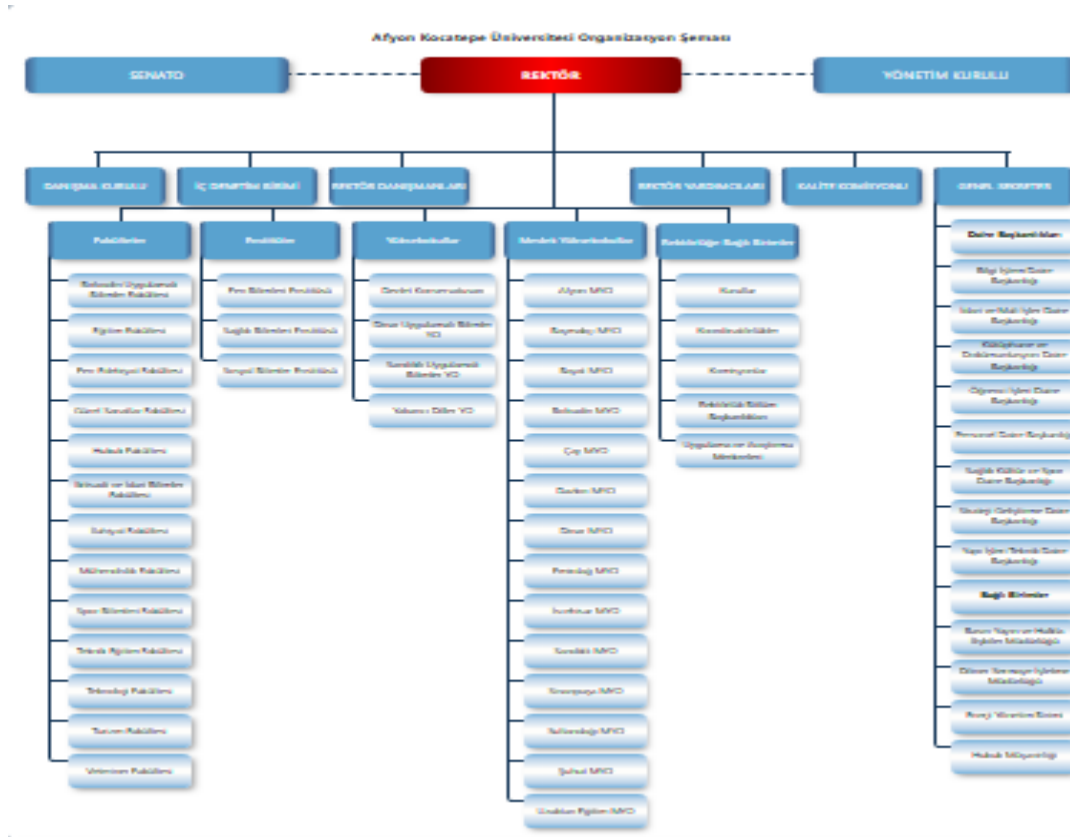
Ercan İşlek	İşlek Gıda. MÜSİAD Afyon Temsilcisi
Lokman Özbek	Özbek Sucukları Afyonkarahisar
Mehmet Çiftçi	Çiftçiler Yağ İşletmesi, Afyonkarahisar
Kadir Altinkaya	O Lokum, Aftaş Yönetim Kurulu Başkanı, Afyonkarahisar
Murat Kuzkale	Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Afyonkarahisar

Tablo 9.5 Endüstriyel İlişkiler ve Danışma Komisyonu

Prof. Dr. Harun Dıraman	Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Ramazan Şevik	Gıda Mühendisliği Bölüm Öğretim Üyesi
Doç. Dr. Erman Duman	Gıda Mühendisliği Bölüm Öğretim Üyesi

9.1.1 Programın, bölüm, fakülte ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini organizasyon şeması da kullanarak açıklayınız. Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, dekan gibi).

Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması



Tablo 9.2 Birim Organizasyon Şeması (Programın bağlı olduğu ana bilim/sanat dalının ve bölümün yer aldığı birime ait organizasyon şemasını ekleyiniz)

10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1-Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

10.1 Programın Güçlü Yönleri

Gıda Mühendisliği Lisans Programı; alanında deneyimli akademik kadrosu, güncel öğretim planı, uygulamalı eğitim anlayışı ve araştırma altyapısı ile öğrencilerine nitelikli bir eğitim sunmaktadır. Programda temel bilimler, temel mühendislik bilimleri ve meslek dersleri dengeli bir şekilde yürütülmekte; laboratuvar uygulamaları, stajlar, teknik geziler ve bitirme projeleri ile teorik bilgiler uygulama becerisine dönüştürülmektedir.

Programın güçlü yönlerinden biri, öğretim elemanlarının araştırma faaliyetleri ile eğitim-öğretim süreçlerini bütünleştirmesi ve öğrencilerin bilimsel çalışmalara katılımını desteklemesidir. Bölüm laboratuvarlarının etkin kullanımı, lisansüstü eğitim olanaklarının bulunması ve üniversitenin araştırma merkezleriyle gerçekleştirilen iş birlikleri öğrencilerin mesleki gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır.

Programda öğrenci danışmanlık sistemi etkin olarak uygulanmakta, öğrenci görüşleri düzenli olarak alınmakta ve eğitim-öğretim süreçlerinde iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Ders değerlendirme sonuçları, öğretim elemanı görüşleri ile iç ve dış paydaş geri bildirimleri dikkate alınarak öğretim planı ve eğitim süreçleri sürekli gözden geçirilmektedir.

10.2 Gelişmeye Açık Yönler

Programın sürekli gelişimi kapsamında uluslararasılaşma faaliyetlerinin artırılması, Erasmus ve diğer değişim programlarından yararlanan öğrenci sayısının yükseltilmesi, sanayi ile ortak Ar-Ge projelerinin geliştirilmesi ve dış kaynaklı araştırma projelerinin artırılması hedeflenmektedir.

Ayrıca laboratuvar altyapısının teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli güncellenmesi, dijital eğitim materyallerinin artırılması, mezun izleme sisteminin daha etkin kullanılması ve sektör temsilcilerinin eğitim süreçlerine daha fazla katılımının sağlanması programın gelişmeye açık alanları arasında değerlendirilmektedir.

SONUÇ

Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Lisans Programı, eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve toplumsal katkı faaliyetlerini üniversitenin kalite güvencesi sistemi doğrultusunda yürütmektedir. Programda öğrenci merkezli eğitim anlayışı benimsenmiş; eğitim amaçları, öğretim planı, ölçme ve değerlendirme süreçleri ile akademik danışmanlık hizmetleri bütüncül bir yaklaşımla uygulanmaktadır.

Öz değerlendirme sürecinde elde edilen bulgular, programın eğitim kalitesini koruduğunu ve birçok alanda gelişimini sürdürdüğünü göstermektedir. Öğrenci, mezun ve dış paydaş görüşleri doğrultusunda öğretim planı düzenli olarak güncellenmekte; eğitim süreçleri sürekli iyileştirme anlayışıyla geliştirilmektedir. Akademik kadronun bilimsel üretkenliği, laboratuvar olanakları ve uygulamalı eğitim faaliyetleri programın güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

Bununla birlikte uluslararası hareketliliğin artırılması, sanayi iş birliklerinin geliştirilmesi, araştırma altyapısının güçlendirilmesi, dış kaynaklı proje sayısının artırılması ve mezun izleme çalışmalarının daha sistematik hale getirilmesi öncelikli gelişim alanları olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak Gıda Mühendisliği Lisans Programı, üniversitenin kalite politikası doğrultusunda eğitim-öğretim faaliyetlerini sürekli geliştiren, paydaş görüşlerini karar süreçlerine yansıtan ve nitelikli gıda mühendisleri yetiştirmeyi hedefleyen bir program olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Öz değerlendirme sürecinde belirlenen iyileştirme alanlarına yönelik çalışmaların planlı şekilde yürütülmesiyle programın eğitim kalitesinin ve kurumsal gelişiminin daha da güçleneceği öngörülmektedir.
