

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ  
ÖZ DEĞERLENDİRME RAPORU



Gıda Mühendisliği

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Doç. Dr. Osman GÜL

2023

## **A. Programa İlişkin Genel Bilgiler**

### **1. İletişim Bilgileri**

Doç. Dr. Osman GÜL (Bölüm Başkanı)

Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü,  
37150, Kastamonu

Tel: 0366 280 29 35

Fax: 0366 280 29 00

e-posta: osmangul@kastamonu.edu.tr

### **2. Program Başlıkları**

Lisans Diploması: Gıda Mühendisi

### **3. Programın Türü**

Normal öğretim

### **4. Programın Eğitim Dili**

Program eğitim dili Türkçedir.

### **5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler**

Kastamonu Üniversitesi “Gıda Mühendisliği Bölümü” yılında kurulmuştur. Bölümümüz 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında lisans düzeyinde 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında da Yüksek Lisans eğitimine başlamıştır. Gıda Mühendisliği Bölümü araştırma ve eğitim faaliyetlerini Kastamonu Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesinde yer alan Laboratuvar ve dersliklerde sürdürmektedir. 2022 yılı itibari ile ÖSYM Tercih kılavuzunda kontenjan verilmemektedir.

## **B. Değerlendirme Özeti**

### **Ölçüt 1. Öğrenciler**

#### **1.1 Öğrenci Kabulleri**

Gıda Mühendisliği Bölümü ÖSYM tarafından yapılan Yükseköğretime Geçiş Sınavı ve Lisans Yerleştirme Sınavı sonucunda Sayısal puan türünde öğrenci kabul etmektedir. Programa kabul edilen öğrenciler yerleştirme puan türünde başarı sırası 300 binin üzerinde olan öğrenciler olup programın hedeflediği çıktuları öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahiptir. Ancak son iki yılda bölüme yerleşen öğrenci sayısının düşük olması ve 2022 yılı ÖSYM Tercih kılavuzunda kontenjan verilmemesi yıllara göre gelişimin değerlendirilmesine olanak vermemektedir.

Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı bulunmamaktadır.

#### **1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma**

Bölümümüzde yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü gerçekleştirilmekte olup uygulama Kastamonu Üniversitesi “Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü ile ilgili usul ve esaslar ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. 2021 ve geçmiş yıllarda bölümümüze yatay ve dikey geçişle öğrenci başvurusu gerçekleşmiş olmasına rağmen öğrenci alınmadığından dolayı 2022

yılından itibaren yatay veya dikey geçişle öğrenci alımı yapılmamıştır. Bölümümüzde çift ana dal ve yan dal uygulamaları bulunmamaktadır.

### **1.3 Öğrenci Değişimi**

Bölümümüzde öğrenci hareketliliği açısından “Farabi Programı” kapsamında yurtiçinde öğrenim ve “Erasmus Programı” kapsamında yurtdışında, öğrenim ve staj hareketliliği imkânları bulunmaktadır. Erasmus Programı kapsamında 3 adet Avrupa Birliği Ülkeleri üniversiteleri ile anlaşma yapılmış ve 2 öğrenci Erasmus Öğrenim Hareketliliğinden yararlanmıştır.

### **1.4 Danışmanlık ve İzleme**

Danışmanlık hizmetleri Kastamonu Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 7. Maddesi ile düzenlenmektedir. Bölüme kayıtlanan her öğrenciye bir danışman öğretim üyesi atanır. Danışmanlık sistemi her zaman bölümün öğretim üyeleri tarafından başarılı bir şekilde uygulanan bir sistem olmuştur. Mevcut durumda 4 öğretim üyesi danışmanlık yürütmektedir. Öğrencinin ilk yılında atanan danışman öğretim üyesi çok önemli bir mazeret olmadıkça değiştirilmez. Böylece 4 yıl süresince öğrenci – danışman ilişkisi kuvvetlendirilmiş olur.

Danışmanlar, öğrencinin bölüme kayıt olmasından itibaren akademik ve sosyal anlamda yardımcı olmaktadır. Ayrıca diğer öğretim üyeleri ile iletişim, bitirme tezi konularının ve staj yerlerinin seçimi konusunda da yardımcı olmaktadır. Öğrenciler danışmanlarıyla istedikleri zaman görüşme şansına sahiptirler. Bununla birlikte öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerinin katkılarının izlenmesine yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

### **1.5 Başarı Değerlendirmesi**

Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim planındaki dersler; teorik dersler, laboratuvar uygulamaları, bitirme projesi, staj ve İşletmede mesleki eğitimi kapsamaktadır. Dersler zorunlu ve seçmeli dersler olarak ayrılmaktadır. Öğrencilerimizin derslerdeki başarılarını ölçmek için yarıyıl içinde 1 ara sınav ve yarıyıl sonunda ise 1 final sınavı gerçekleştirilmektedir. Sınav süreci Kastamonu Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde belirtildiği şekilde öğretim yılının başlangıç tarihi, sınav dönemleri ve tarihleri Yükseköğretim Kurulunca tespit edilen ilkeler çerçevesinde Senato tarafından her yıl belirlenmesi ve ilanı ile başlamaktadır. Sınav programı bölüm öğretim üyeleri katılımı ile hazırlanır, dekanlığa sunulur ve fakülte web sayfasında ilan edilir. Sınavlar çoktan seçmeli veya açık uçlu soru şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bir öğrencinin bir derste başarı notu o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyinin % 40'ı ile yarıyıl sonu sınavında aldığı notun % 60'ı alınarak hesaplanmaktadır. Uygulamalı derslerde başarı, öğrencinin o dersin sınavından ve uygulama sınavından aldığı not ile birlikte değerlendirilmektedir.

### **1.6 Mezuniyet Koşulları**

Öğrenci, öğretim planında yer alan tüm zorunlu dersler ile öngörülen kredide seçmeli dersleri almak ve başarmakla yükümlüdür. Öğrencinin mezun olabilmesi için 240 AKTS ders yükünü tamamlamış olması gerekmektedir. Tüm derslerini başarıyla tamamladıktan sonra öğrencinin genel ağırlıklı not ortalaması en az 2.00 olmalıdır. Bölümümüz 2020 yılından itibaren mezun vermektedir.

**Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	ÖSYS Puanı		ÖSYS Başarı Sırası	
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
2023-2024	Yok					
2022-2023	Yok					
2021-2022	Yok					
2020-2021	20	2	288,33	284,08		
2019-2020	20	2	264,89	260,75		

**Notlar:** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

**Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1), (2)</sup>	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
2023-2024	-	-	-	-
2022-2023	-	-	-	-
2021-2022	3	-	-	-
2020-2021	-	2	-	-
2019-2020	-	-	-	-

**Notlar:** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) Sayılar ilgili eğitim-öğretim yılında geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayıdır.

**Tablo 1.3 Öğrenci ve Mezun Sayıları**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Hazırlık	Sınıf <sup>(2)</sup>				Öğrenci Sayıları <sup>(3)</sup>			Mezun Sayıları <sup>(3)</sup>		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2023-2024	0	0	0	5	23	28			2	-	
2022-2023	0	2	4	12	7	25			3	8	
2021-2022	0	4	12	7	18	41			7	6	

2020-2021	1	15	16	15	12	59			3	1	
2019-2020	0	10	27	14	0	51			8	-	

**Notlar:**

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.
- (3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

## **Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları**

### **2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları**

İnovatif bakış açısına sahip, problem tespit etme ve çözme odaklı çalışan, alanında yapılan güncel araştırmaları takip eden, çalıştığı kurum/ kuruluşa değer katacak donanım ve bilgiye sahip, kamu ve özel sektörde önemli pozisyonlara gelecek gıda mühendisleri yetiştirerek ülkemiz gıda sektörünün gelişmesine katkıda bulunmak. Bu amaçla Program; temel bilimler, temel mühendislik, ekonomi, yönetim, bilişim teknolojileri, üretim teknolojileri ve kalite kontrol yöntemlerini kapsayan dersleri içermektedir.

### **2.2a Programın Mezunlarının Yakın Bir Gelecekte Erişmeleri İstenen Kariyer Hedefleri ve Mesleki Beklentileri Tanımına Uyması**

Herhangi bir değerlendirme bulunmamaktadır.

### **2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık**

2.2b.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i varsa, bunları veriniz.

#### ***Kastamonu Üniversitesinin Özgörevi***

Bilimsel düşünceyi temel alan, araştıran, sorun çözebilen, her alanda kendini yenileyen, girişimci ve paylaşımcı, etik değerlere bağlı, farklılıklara saygılı, çevre bilinci gelişmiş, toplumsal konulara duyarlı bireyler yetiştiren; ormancılık ve tabiat turizmi başta olmak üzere ürettiği bilgiyi ve yetiştirdiği iş gücünü insanlığın hizmetine sunarak bölgesel, ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınmaya öncülük eden bir üniversitedir.

#### ***Mühendislik ve Mimarlık Fakültesinin Özgörevi***

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi olarak misyonumuz Akademik ve İdari kadromuzla ülkemizde ihtiyaç duyulan düşünce ve çözüm üretme yeteneği gelişmiş, bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda yeniliklere açık, dürüst, çalışkan ve liderlik ruhu olan mühendisler ve mimarlar yetiştirmektir.

#### ***Kastamonu Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümünün Özgörevi***

Mühendislik bilgilerine paralel olarak gelişen ve değişen gıda bilimi ve teknolojisine uygun eğitime sahip, problem tespit etme ve çözme yeteneği olan, çağdaş ve güncel bilgileri takip eden ve bu bilgileri uygulamaya geçirebilen aydın ve dürüst mühendisler yetiştirerek gıda endüstrisinin lider kadrosunu oluşturacak, Gıda Mühendisleri yetiştiren nitelikte eğitim vermektir.

### **2.2b.2. Bu özgörevlerin yayınlanma adresleri**

Kastamonu Üniversitesinin Özgörevi,

<https://www.kastamonu.edu.tr/index.php/tr/kurum-felsefesi-tr;>

Mühendislik Fakültesinin Özgörevleri,

<https://mmf.kastamonu.edu.tr/index.php/tr/fakueltemiz/misyon-vizyon;>

Gıda Mühendisliği Bölümünün Özgörevleri ise

<https://mmf.kastamonu.edu.tr/index.php/tr/boeluemler/gida-muehendisligi> adreslerinde yayınlanmıştır.

### 2.2b.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumu

Program eğitim amaçlarının kurum, fakülte ve bölümün özgörevleri ile uyumu Tablo 2.1’de verilmiştir.

**Tablo 2.1 Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Programının Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte ve Bölümün Özgörevleri ile Uyumu**

<b>Özgörev</b>	<b>Eğitim Amaçları</b>	<b>İnovatif bakış açısına sahip, problem tespit etme ve çözüme odaklı çalışan, alanında yapılan güncel araştırmaları takip eden, çalıştığı kurum/kuruluşa değer katacak donanım ve bilgiye sahip, kamu ve özel sektörde önemli pozisyonlara gelecek gıda mühendisleri yetiştirerek ülkemiz gıda sektörünün gelişmesine katkıda bulunmak</b>
<i>Kastamonu Üniversitesi</i> Bilimsel düşünceyi temel alan, araştıran, sorun çözebilen, her alanda kendini yenileyen, girişimci ve paylaşımcı, etik değerlere bağlı, farklılıklara saygılı, çevre bilinci gelişmiş, toplumsal konulara duyarlı bireyler yetiştiren; ormancılık ve tabiat turizmi başta olmak üzere ürettiği bilgiyi ve yetiştirdiği iş gücünü insanlığın hizmetine sunarak bölgesel, ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınmaya öncülük eden bir üniversitedir.		Kastamonu Üniversitesinin özgörevi ile uyumludur
<i>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</i> Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi olarak misyonumuz Akademik ve İdari kadromuzla ülkemizde ihtiyaç duyulan düşünce ve çözüm üretme yeteneği gelişmiş, bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda yeniliklere açık, dürüst, çalışkan ve liderlik ruhu olan mühendisler ve mimarlar yetiştirmektir.		Mühendislik ve Mimarlık Fakültesinin özgörevi ile uyumludur.

<p><u>Gıda Mühendisliği Bölümü</u></p> <p>Mühendislik bilgilerine paralel olarak gelişen ve değişen gıda bilimi ve teknolojisine uygun eğitime sahip, problem tespit etme ve çözme yeteneği olan, çağdaş ve güncel bilgileri takip eden ve bu bilgileri uygulamaya geçirebilen aydın ve dürüst mühendisler yetiştirerek gıda endüstrisinin lider kadrosunu oluşturacak, Gıda Mühendisleri yetiştiren nitelikte eğitim vermektir.</p>	<p>Gıda Mühendisliği Bölümünün özgörevi ile uyumludur.</p>
--	--

## **2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi**

### **2.2c.1 Programın iç ve dış paydaşları**

#### **İç Paydaşlar**

- Öğrenciler
- Öğretim Üyeleri

#### **Dış Paydaşlar**

- Mezunlar
- Çeşitli kurum temsilcilikleri

### **2.2c.2 Program eğitim amaçlarının belirlenmesi**

Gıda Mühendisliği Programının eğitim amaçları, MÜDEK eğitim amaçları tanımı da dikkate alınarak, 2016 yılında belirlenmiştir. Bölümümüzün amaç ve özgörevlerinin belirlenmesi, ülkemiz ve dünyadaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, ülkemizdeki gıda sektörünün ihtiyaçları dikkate alınarak iç paydaşların katılımı ve dış paydaşların görüşleri alınarak belirlenmiştir.

### **2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması**

Program eğitim amacımız tanımlanmış olup bölümümüz web sayfasında yayınlanmıştır. <https://mmf.kastamonu.edu.tr/index.php/tr/boeluemler/gida-muehendisligi>

### **2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi**

Bölümün kurulması ve eğitime başlaması oldukça yeni olup henüz program eğitim amaçları ile ilgili güncelleme yapılmamıştır.

## **2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma**

### **2.3.a Program eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci**

Program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini belirlemek için temel olarak mezunların kariyer bilgilerine ulaşılması hedeflenmektedir. Ancak eğitim amaçlarına ulaşılmasına yönelik ortaya konulan ve belgelendirilebilecek bir çalışma bulunmamaktadır.

### **Ölçüt 3. Program Çıktıları**

#### **3.1 Tanımlanan Program Çıktıları**

Bölümümüzde 11 adet program çıktısı oluşturulmuş olup üniversite web sayfasında (<https://ubys.kastamonu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=!xBBx!B8frij9jhcKtSZdPXX1Q!xGGx!!xGGx!&culture=tr-TRps>) yayınlanmıştır. Tanımlanan program çıktıları Kuramsal-Olgusal, Bilşsel-Uygulamalı, Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği, Öğrenme Yetkinliği, İletişim ve Sosyal Yetkinlik, Alana Özgü Yetkinlik başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

PÇ1. Matematik, Biyoloji, Fizik ve Kimya ve Gıda ilgili konularda yeterli bilgi birikimi kazanma. Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.

PÇ2. Gıda Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi.

PÇ3. Gıda Mühendisliği ile ilgili karmaşık bir sistemi, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde modifiye etme ve/veya tasarlama; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi

PÇ4. Gıda mühendisliği ile ilgili mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi

PÇ5. Gıda mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

PÇ6. Gıda mühendisliği uygulamaları için gerekli çağdaş teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

Bireysel çalışma becerisi yanında disiplin içi ve disiplinler arası etkin biçimde çalışabilme becerisi

PÇ8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi

PÇ9. Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma

PÇ10. Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık

PÇ11. Gıda mühendisliği ile ilgili mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi

#### **3.1.2. Program çıktılarının MÜDEK Çıktıları ile uyumu**

Gıda Mühendisliği Programı çıktılarının MÜDEK çıktıları ile karşılaştırmaları Tablo 3.1’de verilmiştir. Programımız için tanımlanan Program çıktıları 11 adet olup MÜDEK çıktıları esas alınarak belirlenmiştir. Bu nedenle, tablodan da görüldüğü gibi program çıktıları MÜDEK çıktılarına büyük oranda kapsamaktadır.

**Tablo 3.1. MÜDEK Çıktıları İle Program Çıktılarının Karşılaştırılması**

	<b>MÜDEK Çıktıları</b>		<b>Gıda Mühendisliği Program Çıktıları</b>
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	PÇ1	Matematik, Biyoloji, Fizik ve Kimya ve Gıda ilgili konularda yeterli bilgi birikimi kazanma. Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	PÇ2	Gıda Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi.
3	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.	PÇ3	Gıda Mühendisliği ile ilgili karmaşık bir sistemi, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde modifiye etme ve/veya tasarlama; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	PÇ4	Gıda mühendisliği ile ilgili mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	PÇ5	Gıda mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	PÇ6	Bireysel çalışma becerisi yanında disiplin içi ve disiplinler arası etkin biçimde çalışabilme becerisi
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı	PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

	raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	PÇ9	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	PÇ10	Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	PÇ11	Gıda mühendisliği uygulamaları için gerekli çağdaş teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi

### 3.1.3. Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumu ve program eğitim amaçlarına erişilmesini desteklemesi

Kastamonu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Programının eğitim amaçları; “inovatif bakış açısına sahip, problem tespit etme ve çözme odaklı çalışan, alanında yapılan güncel araştırmaları takip eden, çalıştığı kurum/ kuruluşa değer katacak donanım ve bilgiye sahip, kamu ve özel sektörde önemli pozisyonlara gelecek gıda mühendisleri yetiştirerek ülkemiz gıda sektörünün gelişmesine katkıda bulunmak” şeklindedir.

Program çıktıları, mezunlarımızın iş yaşamlarında görevlerinin gereklerini en iyi şekilde yerine getirebilmeleri için gerekli olan donanımı kazanabilmeleri amacıyla oluşturulmuştur.

### 3.1.4. Program çıktılarını belirleme yöntemini

Programımız 2016 yılında kurulduğundan dolayı program çıktıları belirlenirken MÜDEK tarafından yayınlanmış olan program çıktıları esas alınmış ve MÜDEK çıktılarını kapsayacak program çıktıları belirlenmiştir.

### 3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemi

Program çıktılarının güncellenmesinde de, MÜDEK tarafından yapılan güncellemeler dikkate alınmaktadır.

### 3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Program çıktılarının sağlanma düzeyinin belirlenmesi için öncelikle PÇ'lerin sağlanabileceği faaliyetler belirlenmiş olup bu amaçla çoğunlukla başta dersler (sınav soruları, ödevler, uygulama vb.) olmak üzere Bitirme projeleri, staj ve işletmede mesleki eğitim dersinden yararlanılmaktadır. Ayrıca derslerde sağlanamayan PÇ'lere yönelik faaliyetlerle (seminer, teknik gezi vb.) ilgili Bölüm Kurulunda tartışılarak karar alınmaktadır. Ancak program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemselsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci henüz oluşturulmamıştır.

#### Program çıktılarının sağlanması

Gıda Mühendisliği Bölümünde görev alan ve bölüm derslerini veren Öğretim Üyeleri tarafından belirlenmiş olan zorunlu derslerin sağladığı PÇ'ler Tablo 3.2'de; seçmeli derslerin sağladığı PÇ'ler ise Tablo 3.3'te verilmiştir. Derslerin veya ders faaliyetlerinin PÇ'lere etki düzeyi 1 ile 5 arasında (1: çok az; 2: az; 3: orta; 4: çok; 5: çok fazla etki) sayısal değerler verilerek de belirlenmektedir. Derslerin sağladığı PÇ'lerin sayısal etkisi de zorunlu dersler için Tablo 3.4'de; seçmeli dersler için ise Tablo 3.5'te verilmiştir. Aşağıda program çıktılarının her biri söz konusu tablolara göre ve ders dışı yapılan faaliyetlere göre değerlendirilmektedir.

Program Çıktısı 1 (*Matematik, Biyoloji, Fizik ve Kimya ve Gıda ilgili konularda yeterli bilgi birikimi kazanma. Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi*): Programımızda verilen 23 adet ders ile sağlanabilmektedir. Bu çıktıların sağlanmasında çoğunlukla bu derslerin sınavlarında sorulan sorulardan yararlanılmaktadır. PÇ1'in sağlandığı dersler: GMB101 Genel Fizik I, GMB 102 Genel Fizik II, GMB103 Genel Matematik-I, GMB104 Genel Matematik II, GMB 105 Genel Kimya I, GMB 106 Genel Kimya II, GMB 107 Biyoloji, GMB 108 Organik Kimya, GMB 201 Analitik Kimya, GMB 203 Gıda Kimyası I, GMB 202 Gıda Kimyası II, GMB 204 Gıda Biyokimyası, GMB 205 Diferansiyel Denklemler, GMB 206 Kütle ve Enerji Denklikleri, GMB 207 Akışkanlar Mekaniği, GMB 301 Gıda Mühendisliği Temel İşlemler I, GMB 302 Gıda Mühendisliği Temel İşlemler II, GMB 303 Meyve-Sebze Teknolojisi, GMB 304 Enstrümantal Analiz Teknikleri, GMB 305 Süt Teknolojisi, GMB 306, Yağ Teknolojisi, GMB 307 Tahıl Teknolojisi, GMB 308 Et Teknolojisidir,

Program Çıktısı 2 (*Gıda Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi*): GMB101 Genel Fizik I, GMB 102 Genel Fizik II, GMB103 Genel Matematik-I, GMB104 Genel Matematik II, GMB 105 Genel Kimya I, GMB 106 Genel Kimya II, GMB 201 Analitik Kimya, GMB 315 İstatistik Analiz, GMB 206 Kütle ve Enerji Denklikleri, GMB 207 Akışkanlar Mekaniği, GMB 301 Gıda Mühendisliği Temel İşlemler I, GMB 302 Gıda Mühendisliği Temel İşlemler II, GMB 401 Proses Tasarım ve Kontrol, derslerinden oluşmaktadır.

Program Çıktısı 3 (*Gıda Mühendisliği ile ilgili karmaşık bir sistemi, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde modifiye etme ve/veya tasarlama; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi*): GMB101 Genel Fizik I, GMB102 Genel Fizik II, GMB205 Diferansiyel Denklemler, GMB207 Akışkanlar Mekaniği, GMB206 Kütle ve Enerji Denklemleri, GMB208 Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi, GMB2010 Reaksiyon Kinetiği derslerinde sınav sorusu, ödev gibi uygulamalarla sağlanabilmekle birlikte bu PÇ temel olarak GMB401 Proses Tasarım ve Kontrol dersi ile sağlanabilmektedir. 7. yarıyılında verilen Proses Tasarım ve Kontrol dersinde

öğrencilere daha önceki yıllarda edindikleri bilgi ve becerilerini kullanabilecekleri, mühendislik standartları ve gerçekçi kısıtları da içeren tasarım çalışması yaptırılmakta ve çalışmalar bu doğrultuda değerlendirilerek ölçüm yapılmaktadır.

Program Çıktısı 4 (Gıda mühendisliği ile ilgili mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi): GMB109 Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, GMB301 Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I, GMB302 Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri II, GMB304 Enstrümental Analiz Teknikleri, GMB401 Proses Tasarım ve Kontrol ve GMB405 Bitirme Projesi ile sağlanmaktadır.

Program Çıktısı 5 (Gıda mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi): GMB105 Genel Kimya I, GMB106 Genel Kimya II, GMB108 Organik Kimya, GMB201 Analitik Kimya, GMB304 Enstrümental Analiz Teknikleri, GMB310 Gıda Analiz Teknikleri, GMB303 Meyve-Sebze Teknolojisi, GMB305 Süt Teknolojisi, GMB307 Tahıl Teknolojisi, GMB306 Yağ Teknolojisi, GMB308 Et Teknolojisi, GMB3015 İstatistik Analiz ve GMB405 Bitirme Projesi ile GMB403 Staj ve GMB402 İşletmede Mesleki Eğitim dersleri ile sağlanmaktadır. Bu derslerde yapılan laboratuvar uygulamalarında öğrenciler deney yapmakta ve yaptıkları deney sonuçlarını yorumlayıp rapor yazmaktadırlar. Yine uygulamalı olan bazı derslerde öğrencilere deney tasarımı ile ilgili ödev verilmekte ve deney tasarlama becerisi bu yolla kazandırılmaktadır. GMB405 Bitirme Projesi dersi kapsamında öğrenciler bir projeyi kendileri veya danışman Öğretim Elemanlarının kontrolünde tasarlayıp, laboratuvarında araştırma yapmakta ve elde ettikleri sonuçları rapor haline getirip yorumlamaktadırlar. Bunun yanında, yapılan bazı Bitirme Çalışmalarından yayın da yapılabilmektedir.

Program Çıktısı 6 (Bireysel çalışma becerisi yanında disiplin içi ve disiplinler arası etkin biçimde çalışabilme becerisi): Bireysel ve disiplin içi çalışma becerisi programımızda birçok derste verilen ödevler, laboratuvar uygulamaları, Bitirme ve Tasarım Çalışmaları ile ölçülmektedir. Öğrencinin geçme notuna da Öğretim Elemanının belirlediği oranda etki eden ödevler, Öğretim Elemanı tarafından sınıf mevcudu gözetilerek grup çalışması şeklinde veya bireysel olarak yaptırılmaktadır. Öğrenciler, verilen grup ödevlerinde görev paylaşımı yaparak ortak rapor ve ödevler hazırlamaktadırlar. Öğrencilerin laboratuvar uygulamalarında da gruplar halinde deney yapmaları sağlanmaktadır. Böylece öğrencilerin hem takım çalışmasında hem de bireysel olarak çalışma ve sorumluluk alma becerileri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca GMB401 Proses Tasarım ve Kontrol ve GMB405 Bitirme Projesi derslerinde öğrenciler takım çalışması yapmaktadırlar ve takım içindeki performansları değerlendirilmektedir.

Program Çıktısı 7 (Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi): öğrencilerimiz aldıkları derslerin dönem içi faaliyetlerinde (ödev, uygulama) takım çalışmasına yönlendirilerek iletişim kurma becerilerinin gelişmesi sağlanmaktadır. Verilen ödevlerin Öğretim Elemanının belirtmiş olduğu yazım kurallarına uygun olarak yazması istenmekte ve bu kriter de puanlamada dikkate alınmaktadır. Son sınıfta alınan seçmeli derslerin çoğunda olmak üzere önceki yıllarda alınan bazı derslerde hazırlanan ödevler sınıfta öğrenciler tarafından sözlü olarak sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Bitirme Projesi dersinde de hazırlanan çalışmalar sözlü olarak sunulmaktadır.

Yabancı dil bilgisi için YDL105 İngilizce I ve YDL106 İngilizce II dersleri zorunlu olarak verilmektedir. Bunun yanında seçmeli olarak 5. ve 6. yarıyılıda Teknik İngilizce I ve Teknik



	Genel Kimya II	X	X									
	Organik Kimya	X	X	X								
	Girişimcilik						X	X				
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II											
	Türk Dili II											
	İngilizce II	X	X									
3	Analitik Kimya		X			X	X	X				
	Gıda Kimyası I		X				X					
	Diferansiyel Denklemler	X	X									
	Akışkanlar Mekaniği	X	X									
	Genel Mikrobiyoloji											
	Termodinamik											
	Gıda Mühendisliğine Giriş	X					X					
4	Gıda Kimyası II	X		X								
	Gıda Biyokimyası							X	X			
	Kütle ve Enerji Denklikleri						X	X	X	X	X	X
	Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi	X					X	X				
	Reaksiyon Kinetiği			X			X	X				
	Gıda Mikrobiyolojisi											
	Teknik Resim											
5	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	X				X		X				
	Meyve-Sebze Teknolojisi	X			X	X	X	X				
	Süt Teknolojisi	X		X								
	Tahıl Teknolojisi			X	X							X
	Biyoteknoloji											
6	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	X				X	X					
	Enstrümental Analiz Teknikleri	X	X				X					
	Yağ Teknolojisi	X	X	X			X	X			X	
	Et Teknolojisi	X				X	X					X

	Gıda Analiz Teknikleri	X	X			X						
7	Proses Tasarım ve Kontrol		X	X	X		X	X				
	Staj				X	X	X		X	X		
	Bitirme Projesi					X	X	X		X		
8	İşletmede Mesleki Eğitim				X	X	X		X	X		
<b>SAĞLANAN TOPLAM PÇ SAYISI</b>		<b>20</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**Tablo 3.4. Dersler ile Sağlanan Program Çıktıları (Seçmeli Dersler)**

YAR İYİL	DERSLER	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
7	Pazarlama Yönetimi	X				X	X	X				
	Teknik İngilizce I	X	X				X					
	İstatistik Analiz	X						X				X
	Aroma Kimyası				X			X	X	X		
	Gıda Toksikolojisi			X		X			X			
	Gıda Güvenliği ve HACCP	X						X				
	Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri	X						X				
	Malzeme Bilgisi						X	X	X	X		
	Teknik İngilizce II		X		X					X	X	
	Temel Duyusal Analiz Yöntemleri					X	X	X	X		X	
	Fermantasyon Teknolojisi	X				X						
	Tıbbi ve Aromatik Bitkiler			X	X			X	X			X
	Gıda Ambalajlama						X	X		X		X
8	İşletme Sanitasyonu	X	X	X	X	X	X	X				
	Enzim Bilimi ve Teknolojisi	X					X	X	X	X		X
	Gıda Muhafaza Teknikleri							X		X		
	Endüstriyel Mikrobiyoloji			X			X	X				
	Starter Kültür Teknolojisi	X					X	X				X
	Özel ve Geleneksel Gıdalar	X				X	X	X				
Fonksiyonel Gıdalar					X		X					

Asidik Fermente Gıdalar Teknolojisi						X	X	X	X		
Gıda Reolojisi	X	X	X							X	
Hazır Yemek						X	X	X			
Gıda ve Çevre				X		X		X	X	X	
Şeker ve Şekerli Ürünler Teknolojisi	X				X		X				
Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi						X	X	X	X	X	X
Gıda Katkı Maddeleri	X	X	X	X	X	X	X				
<b>SAĞLANAN TOPLAM PÇ SAYISI</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

### 3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

Mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerin program çıktılarına ulaşma düzeyinin belirlenmesine yönelik çalışma yapılmamıştır.

### Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Programında sürekli iyileştirme faaliyetleri tüm bölüm komisyonlarından gelen veri ve bilgiler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, rektörlük veya Dekanlık tarafından yapılan çeşitli düzenlemeler gereği de iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Bununla birlikte programımızda günün gereklilikleri dikkate alınarak iyileştirmeler yapılmaktadır. Ancak programımızın planlı bir sürekli iyileştirme döngüsü bulunmamaktadır.

#### *Ders Planları konusunda yapılan ve yapılması planlanan iyileştirmeler*

Bölümümüz 2016-2017 Eğitim öğretim yılında aktif olmuş olup ilk ders planı 2016 yılında akran bölümlerin ders planları ile MÜDEK değerlendirme ölçütleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ardından 2018 yılında ders planı güncellemesi yapılmış olup 8. yarıyılına İşletmede Mesleki Eğitim dersi konulmuş ve buna bağlı olarak diğer dönemlerde yer alana bazı derslerin dönem değişikliği bazılarında ise AKTS değişikliğine gidilmiştir. Ayrıca 2016 ders planında 5. ve 7. yarıyıldaki Staj I ve Staj II dersi 20'şer işgünü olarak verilirken 2018 ders planında sadece 7. Yarıyıldaki Staj şeklinde 30 işgünü olarak iyileştirilmiştir. GDM 311 Proses Kontrol dersi 2018 ders planında GM 401 Proses Tasarım ve Kontrol olarak güncellenmiştir. Diğer taraftan uygulamalı derslerin saatleri ile AKTS'lerinde meydana gelen değişikliklerden dolayı 2021 yılında ders planı yeniden güncellenmiştir.

#### *Araştırma ve Uygulama Laboratuvarlarında yapılan iyileştirmeler*

Sürekli iyileştirme kapsamında son yıllarda laboratuvar sayılarımızda önemli oranda artış sağlanmıştır. Eğitim öğretime 1 adet öğrenci uygulama laboratuvarı ile başlanmış olup mevcut durumda 2 adet öğrenci uygulama laboratuvarı, 1 adet teknoloji laboratuvarı, 1 adet mikrobiyoloji laboratuvarı ile 1 adet araştırma laboratuvarı olmak üzere eğitim-öğretim ile araştırma çalışmalarında kullanılan toplam 5 adet laboratuvar imkanı bulunmaktadır.

#### *Öğretim Elemanı kadrosunda yapılan iyileştirmeler*

Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Programında son beş yılda Öğretim Elemanı kadrosunda birtakım iyileştirmeler yapılmıştır: 2016 yılında 4 Öğretim Üyesi bulunmakta olup öğretim üyesi açığını giderebilmek için taleplerde bulunulmuş ve 2020 yılında 2 adet öğretim üyesi kadroya dahil olmuştur. Ayrıca 2017 yılında bölümümüzde 1 araştırma görevlisi göreve başlamış olup 2022 yılında ayrılmıştır. Sonuç olarak, Programımızda 6 adet öğretim üyesi bulunmaktadır.

#### **4.2 Programın gelişmeye açık alanları ile ilgili yapılan diğer sürekli iyileştirme çalışmaları**

##### **Danışmanlık sisteminde yapılan iyileştirmeler**

Genel anlamda bölümün eğitime başlamasından itibaren ders planları konusunda, araştırma ve uygulama laboratuvarlarında, öğretim elemanı kadrosunda iyileştirmeler olmuştur. Bununla birlikte iyileştirme çalışmaları tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmamış, somut verilere dayalı değildir.

### **Ölçüt 5. Eğitim Planı**

#### **5.1 Eğitim Planı (Müfredat)**

##### **5.1.1. Eğitim planı**

Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü, dört yıllık lisans eğitimi uygulamakta ve dört yılın sonunda mezunlarına bir gıda mühendisinin sahip olması gereken mesleki bilgi ve becerileri ile mühendis ve araştırmacı özelliklerini kazandırmayı hedeflemektedir. Bu hedeflere ulaşabilmek için mesleki konuları içeren zorunlu ve seçmeli dersler, laboratuvar çalışmaları, staj uygulamaları, bitirme çalışması, seminerler ve teknik geziler kullanılmaktadır.

Programın eğitim planı bulunmakta olup bölümün web sayfasında yayınlanmaktadır. Eğitim planı genel anlamda MÜDEK ölçütlerine ve program çıktılarına uyumludur. Eğitim planımızda, dört yıllık eğitimleri süresince öğrencilere 240 AKTS eşdeğerinde ders verilmekte; bunun yaklaşık %25'i Matematik ve Temel Bilimler alanındaki derslerle sağlanırken, % 60'ı mesleki konuları içeren derslerden oluşmaktadır. Programdaki toplam AKTS yükünün % 10'u genel eğitim ve % 5'lik kısmı ise diğer başlığı altında değerlendirilen temel bilgisayar kullanımı/programlama kategorilerinden oluşmaktadır. Öğrencilerimiz 1. sınıfta çoğunlukla Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik gibi temel bilimler alanında dersler almakta; ayrıca, Gıda Mühendisliğine Giriş dersi olarak genel anlamıyla Gıda Mühendisliği mesleği, etiği, eğitimi ve çalışma olanakları, gıda mühendisliği alanındaki temel terimler, gıda işleme ve muhafaza yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaktadırlar. 2. sınıftaki öğrenciler hem Diferansiyel Denklemler, Analitik Kimya, Genel Mikrobiyoloji gibi temel bilimler alanında dersler almakta hem de Termodinamik, Reaksiyon Kinetiği, Kütle Enerji Denklikleri, Akışkanlar Mekaniği, Gıda Kimyası, Gıda Biyokimyası, İşletme Sanitasyonu, Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi ve gibi "mesleki konular" kategorisindeki dersleri almaktadırlar. Programımız Eğitim Planı 3. sınıf öğrencileri için "Mesleki Konular" kategorisindeki derslere yoğunlaşmaktadır. 4. Sınıf öğrencileri ise İşletmede Mesleki Eğitim dersi olarak dönem boyunca eğitimlerini işletmede alanında uygulama şeklinde tamamlamaktadırlar. Genel anlamda programımızda oluşturulan eğitim planı MÜDEK Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içermektedir. Programımızı başarıyla tamamlayan mezunlarımız türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, kimya, biyoloji, reaksiyon kinetiği, kütle ve enerji denklikleri, ısı ve kütle transferi, biyolojik malzemeler, bilişim sistemleri, süreç yönetimi ve kontrolü, gıda standartları konularında bilgi edinmekte ve gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi kazanmaktadırlar.

**Tablo 5.1 Lisans Öğretim Planı**

Ders Kodu	Ders Adı <sup>(1)</sup>	Öğretim Dili <sup>(2)</sup>	AKTS Kredisi			
			Temel Bilimler	Mesleki Konular	Genel Eğitim	Diğer
<b>1. Yarıyıl</b>						
GMB101	Genel Fizik I	Türkçe	5	0	0	0
GMB103	Genel Matematik I	Türkçe	5	0	0	0
GMB105	Genel Kimya I	Türkçe	5	0	0	0
GMB107	Biyoloji	Türkçe	3	0	0	0
GMB109	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı	Türkçe	0	0	0	3
AITL101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe	0	0	2	0
TDL103	Türk Dili I	Türkçe	0	0	2	0
YDL105	İngilizce I	İngilizce	0	0	2	0
	OSD Seçmeli	Türkçe	0	0	0	3
<b>2. Yarıyıl</b>						
GMB102	Genel Fizik II	Türkçe	5	0	0	0
GMB104	Genel Matematik II	Türkçe	5	0	0	0
GMB106	Genel Kimya II	Türkçe	5	0	0	0
GMB108	Organik Kimya	Türkçe	0	0	0	4
GMB110	Girişimcilik	Türkçe	0	0	0	2
AITL102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe	0	0	2	0
TDL104	Türk Dili II	Türkçe	0	0	2	0
YDL106	İngilizce II	İngilizce	0	0	2	0
	OSD Seçmeli	Türkçe	0	0	0	3
<b>3. Yarıyıl</b>						
GMB201	Analitik Kimya	Türkçe	4	0	0	0
GMB203	Gıda Kimyası I	Türkçe	0	4	0	0
GMB205	Diferansiyel Denklemler	Türkçe	4	0	0	0
GMB207	Akışkanlar Mekaniği	Türkçe	0	4	0	0
GMB209	Genel Mikrobiyoloji	Türkçe	0	4	0	0
GMB211	Termodinamik	Türkçe	0	4	0	0
GMB213	Gıda Mühendisliğine Giriş	Türkçe	0	3	0	0
	OSD Seçmeli	Türkçe	0	0	0	3
<b>4. Yarıyıl</b>						
GMB202	Gıda Kimyası II	Türkçe	0	4	0	0
GMB204	Gıda Biyokimyası	Türkçe	0	4	0	0
GMB206	Kütle ve Enerji Denklıkları	Türkçe	0	4	0	0
GMB208	Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi	Türkçe	0	4	0	0
GMB210	Reaksiyon Kinetiği	Türkçe	0	3	0	0
GMB212	Gıda Mikrobiyolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB214	Teknik Resim	Türkçe	0	0	0	4
	OSD Seçmeli	Türkçe	0	0	0	3
<b>5. Yarıyıl</b>						
GMB301	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	Türkçe	0	3	0	0

GMB303	Meyve-Sebze Teknolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB305	Süt Teknolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB307	Tahıl Teknolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB309	Biyoteknoloji	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
6. Yarıyıl						
GMB302	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	Türkçe	0	3	0	0
GMB304	Enstrümental Analiz Teknikleri	Türkçe	0	3	0	0
GMB306	Yağ Teknolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB308	Et Teknolojisi	Türkçe	0	4	0	0
GMB310	Gıda Analiz Teknikleri	Türkçe	0	4	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli II	Türkçe	0	3	0	0
7. Yarıyıl						
GMB401	Proses Tasarım ve Kontrol	Türkçe	0	5	0	0
GMB403	Staj	Türkçe	0	8	0	0
GMB405	Bitirme Projesi	Türkçe	0	2	0	0
	Teknik Seçmeli III	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli III	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli III	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli III	Türkçe	0	3	0	0
	Teknik Seçmeli III	Türkçe	0	3	0	0
8. Yarıyıl						
GMB402	İşletmede Mesleki Eğitim	Türkçe	0	30	0	0
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI <sup>(3)</sup>			41	162	12	25
Mezuniyet için Toplam Kredi/AKTS						
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%17,08	%67,5	%5	%10,41

## Notlar:

- (1) Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe yazınız.
- (2) Öğretim dilini yazınız.
- (3) Toplamlar hesaplanırken zorunlu derslerin hepsi, seçmeli derslerin ise yalnızca öğretim planında yer aldığı sayı kadar kullanılmalıdır.

**Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri**

Dersin	Dersin Adı	Son İki Yarıyıldaki	En Kalabalık	Dersin Türü <sup>(1)</sup>
--------	------------	---------------------	--------------	----------------------------

Kodu		Açılan Şube Sayısı	Şubedeki Öğrenci Sayısı	Sınıf Dersi	Laboratuvar	Problem Saati	Diğer
GMB101	Genel Fizik I	1		%60	%40	%0	%0
GMB103	Genel Matematik I	1		%100	%0	%0	%0
GMB105	Genel Kimya I	1		%60	%40	%0	%0
GMB107	Biyoloji	1		%100	%0	%0	%0
GMB109	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı	1		%50	%50		
AITL101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1		%100	%0	%0	%0
TDL103	Türk Dili I	1		%100	%0	%0	%0
YDL105	İngilizce I	1		%100	%0	%0	%0
GMB102	Genel Fizik II	1		%60	%40	%0	%0
GMB104	Genel Matematik II	1		%100	%0	%0	%0
GMB106	Genel Kimya II	1		%60	%40	%0	%0
GMB108	Organik Kimya	1		%50	%50	%0	%0
GMB110	Girişimcilik	1		%33,33	%66,66	%0	%0
AITL102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	1		%100	%0	%0	%0
TDL104	Türk Dili II	1		%100	%0	%0	%0
YDL106	İngilizce II	1		%100	%0	%0	%0
GMB201	Analitik Kimya	1		%50	%50	%0	%0
GMB203	Gıda Kimyası I	1		%100	%0	%0	%0
GMB205	Diferansiyel Denklemler	1		%100	%0	%0	%0
GMB207	Akışkanlar Mekaniği	1		%100	%0	%0	%0
GMB209	Genel Mikrobiyoloji	1		%50	%50	%0	%0
GMB211	Termodinamik	1		%100	%0	%0	%0
GMB213	Gıda Mühendisliğine Giriş	1		%100	%0	%0	%0
GMB202	Gıda Kimyası II	1		%100	%0	%0	%0
GMB204	Gıda Biyokimyası	1		%100	%0	%0	%0
GMB206	Kütle ve Enerji Denklikleri	1		%100	%0	%0	%0
GMB208	Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi	1		%100	%0	%0	%0
GMB210	Reaksiyon Kinetiği	1		%100	%0	%0	%0
GMB212	Gıda Mikrobiyolojisi	1		%50	%50	%0	%0
GMB214	Teknik Resim	1		%50	%50	%0	%0
GMB301	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	1		%100	%0	%0	%0
GMB303	Meyve-Sebze Teknolojisi	1		%50	%50	%0	%0

GMB305	Süt Teknolojisi	1		%50	%50	%0	%0
GMB307	Tahıl Teknolojisi	1		%50	%50	%0	%0
GMB309	Biyoteknoloji	1		%100	%0	%0	%0
GMB313	Teknik İngilizce I	1		%100	%0	%0	%0
GMB315	İstatistik Analiz	1		%100	%0	%0	%0
GMB321	Gıda Güvenliği ve HACCP	1		%100	%0	%0	%0
GMB323	Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri	1		%100	%0	%0	%0
GMB302	Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I	1		%100	%0	%0	%0
GMB304	Enstrümental Analiz Teknikleri	1		%50	%50	%0	%0
GMB306	Yağ Teknolojisi	1		%50	%50	%0	%0
GMB308	Et Teknolojisi	1		%50	%50	%0	%0
GMB310	Gıda Analiz Teknikleri	1		%50	%50	%0	%0
GMB312	Teknik İngilizce II	1		%100	%0	%0	%0
GMB316	Temel Duyusal Analiz Yöntemleri	1		%100	%0	%0	%0
GMB322	Gıda Ambalajlama	1		%100	%0	%0	%0
GMB324	İşletme Sanitasyonu	1		%100	%0	%0	%0
GMB401	Proses Tasarım ve Kontrol	1		%100	%0	%0	%0
GMB403	Staj	1		%0	%100	%0	%0
GMB405	Bitirme Projesi	1		%0	%100	%0	%0
GMB409	Gıda Muhafaza Teknikleri	1		%100	%0	%0	%0
GMB411	Endüstriyel Mikrobiyoloji	1		%100	%0	%0	%0
GMB417	Fonksiyonel Gıdalar	1		%100	%0	%0	%0
GMB427	Şeker ve Şekerli Ürünler Teknolojisi	1		%100	%0	%0	%0
GMB421	Gıda Katkı Maddeleri	1		%100	%0	%0	%0
GMB402	İşletmede Mesleki Eğitim	1		%20	%80	%0	%0

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

### **5.1.2. Eğitim planının, öğrencinin meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sürdürmeye katkısı**

Programımız eğitim planı, bir gıda mühendisinin mesleki kariyerinde sahip olması gereken bilgi ve beceriler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Tablo 5.1 ve Tablo 5.2’de görüldüğü gibi “Matematik ve Temel Bilimler”in yanında mühendislik ve Gıda Bilimi/Teknolojisi ile ilgili dersler eğitim planında bulunmaktadır. Mühendislik alanında Gıda Mühendisliği programlarında yer alması gereken Termodinamik, Enerji-Kütle Denklikleri, Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi, Akışkanlar Mekaniği gibi derslerle öğrencilere temel mühendislik eğitimi verilirken; Gıda Mühendisliğine Giriş, Gıda Kimyası ve Biyokimyası,

Reaksiyon Kinetiği, Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi, Enstrümantal Analiz Teknikleri, Gıda Mikrobiyolojisi, Gıda Analiz Teknikleri, Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemleri, gıda teknolojisi ile ilgili dersler ve teknik seçmeli dersler ise öğrencilerin alana özgü bilgi, beceri ve yetkinlik kazanmalarını sağlamaktadır. Öğrencilerimiz 5, 6 ve 7. Yarıyıllarda sırasıyla 4, 4 ve 5 olmak üzere toplamda 39 AKTS değerinde mesleki teknik seçmeli derslerden almaktadırlar. Alanında uzman Öğretim Elemanlarımız tarafından verilen bu seçimlik dersler ile öğrencilerimiz gıda mühendisliğinin farklı uygulama alanlarına ilişkin olarak bilgi ve yetkinliklerini arttırmaktadırlar. Mühendislik ve teknoloji odaklı dersler öğrencilerin mezuniyet sonrasında gıda firmalarında üretim alanındaki konularda kariyer yapmalarına zemin hazırlamaktadır. Birçok derste alınan laboratuvar uygulamaları, Bitirme Projesi ve İşletmede Mesleki Eğitim dersleri kapsamında ise özel sektör, kamu ve üniversitede laboratuvar ve AR-GE çalışmaları yapmalarına olanak sağlamaktadır. Teorik ve uygulamalı olarak alınan her ders mezuniyet sonrasında gerek disiplin içi gerekse disiplinler arası lisansüstü eğitimleri için de basamak oluşturmaktadır.

### 5.1.3 Eğitim planının Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içermesi

MÜDEK Akreditasyon Kurumu tarafından Gıda Mühendisliği Programları için belirlenmiş olan disipline özgü ölçütlerin çoğu Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümünde ders olarak okutulmaktadır. Bazıları ise çeşitli derslerin içeriğini oluşturmaktadır. Programımızı başarıyla tamamlayan mezunlarımız türevsel denklemleri de içerecek şekilde matematik, kimya, biyoloji, tepkime kinetiği, kütle ve enerji denklemleri, ısı ve kütle transferi, biyolojik malzemeler, bilişim sistemleri, süreç yönetimi ve kontrolü, gıda standartları konularında bilgi edinmekte ve gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi kazanmaktadırlar. Disipline özgü bileşenleri içeren dersler Tablo 5.3'te verilmiştir.

**Tablo 5.3. Eğitim Planının İçerdiği Disipline Özgü Bileşenler**

Disipline Özgü Ölçüt	Eğitim Planındaki Ders
<i>Türevsel denklemleri de içerecek şekilde matematik</i>	Genel Matematik I, Genel Matematik II, Diferansiyel Denklemler, İstatistik Analiz
<i>Kimya</i>	Genel Kimya I, Genel Kimya II, Organik Kimya, Analitik Kimya, Gıda Kimyası I, Gıda Kimyası II ve Gıda Biyokimyası
<i>Biyoloji</i>	Biyoloji, Genel Mikrobiyoloji, Gıda Mikrobiyolojisi, Endüstriyel Mikrobiyoloji
<i>Tepkime Kinetiği</i>	Reaksiyon Kinetiği
<i>Kütle ve enerji denklemleri</i>	Kütle ve Enerji Denklemleri
<i>Isı ve Kütle transferi bilgisi</i>	Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi
<i>Biyolojik malzemeler</i>	Gıda Mikrobiyolojisi, Endüstriyel Mikrobiyoloji, Biyoteknoloji
<i>Bilişim sistemleri</i>	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Proses Tasarım ve Kontrol

<i>Süreç yönetimi ve kontrolü</i>	Proses Tasarım ve Kontrol
<i>Gıda standartları konularında bilgi</i>	Gıda Güvenliği ve HACCP, Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi
<i>Gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi</i>	Staj, Bitirme projesi, İşletmede Mesleki Eğitim

#### **5.1.4 Eğitim planında yer alan derslerin izlenceleri**

Gıda Mühendisliği eğitim planında bulunan dersler alınma sırasına göre Tablo 5.1’de verilmiştir. Tablo 5.2’de ise, derslerin teorik ve uygulama saatleri esas alınarak her ders için ders türü % olarak belirtilmiştir. Programımızda stajlar hariç olmak üzere zorunlu derslerin %53’ü (54 kredi; 94 AKTS) uygulamalı olarak yürütülmektedir. “Matematik ve Temel Bilimler” alanındaki zorunlu derslerimizin %20’si farklı disiplinlerdeki konusunda uzman öğretim elemanları tarafından verilmektedir. Eğitim planında yer alan tüm derslerin izlenceleri tamamlanmış olup üniversite web sayfasında yayınlanmıştır. Dersin izlenceleri kısmında dersin amaçları, türü, kategorisi, öğrenim çıktıları, program çıktıları, öğretim ve ölçme yöntemleri, değerlendirme sistemi hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

#### **5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi**

##### **5.2.1. Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemleri ve eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkileri**

Bölümümüzde eğitim programı derse dayalı eğitimin yanında laboratuvar uygulaması ve problem çözümünü de kapsamaktadır. Derslerin Eğitim Planındaki yerleşimi bir yarıyılda dersler daha sonraki yarıyıllardaki derslere zemin hazırlayacak şekilde yapılmıştır. Derslerin plandaki sırası dikkate alındığında, öncelikle “Matematik ve Temel Bilimler” kategorisindeki dersler daha sonra ise “Mesleki Konular” kategorisindeki dersler verilmekte böylece öğrencilerin mesleğe hazırlanmaları sağlanmaktadır. Ayrıca uygulama kapsamında Staj ve İşletmede Mesleki Eğitim dersleri bulunmakta olup öğrencilerimizin gıda işletmeleri ve laboratuvarlarında mesleki pratik ve deneyim kazanmalarını sağlanmaktadır.

Programımızda staj hariç zorunlu derslerin %45’i laboratuvar uygulaması içermekte olup staj da dahil edildiğinde bu oran %47’ye yükselmektedir. Laboratuvar uygulaması olan dersler, yapılan deneylerin sonuçlarının yorumlanması ve raporlanması şeklinde yürütülmektedir. Ayrıca tüm derslerde ders içeriğine bağlı olarak bireysel ya da grup ödevleri verilerek öğrencilerin derse aktif şekilde katılmaları sağlanmaktadır. Staj uygulaması ise, öğrencilerimizin gıda işletmeleri ve laboratuvarlarında mesleki pratik ve deneyim kazanmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, 8. yarıyıda İşletmede Mesleki Eğitim dersi ile birlikte öğrencilerimiz gıda sektöründeki çeşitli firmalarda 14 hafta boyunca hem eğitim görmekte hem de uygulama yaparak mühendislik deneyimlerini arttırmaktadırlar.

Hem “Matematik ve Temel Bilimler” hem de “Mesleki Konular” kategorisindeki mühendislik eğitimine katkı sağlayan sayısal derslerde öğrencilere problem çözümü yaptırılarak Termodinamik, Reaksiyon Kinetiği, Kütle ve Enerji Denklikleri, Akışkanlar Mekaniği, Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi, Gıda Mühendisliği Temel İşlemler I ve II gibi problem çözümüne uygun olan derslerle birlikte öğrencilerin Gıda Mühendisliği alanındaki mühendislik konularında yeterli bilgi birikimini kazanmaları, Gıda Mühendisliği problemlerini saptama, formüle etme ve çözme becerisi edinmeleri sağlanmaktadır. 7. Yarıyıda alınan Proses Tasarım ve Kontrol dersi ise, öğrencilerin daha önceden almış oldukları tüm derslerden edindikleri

bilgileri kullanabilmelerine ve gıda mühendisliği alanında tasarım çalışması yapabilmelerine olanak vermektedir. Son olarak, 7. yarıyıldan alınabilen Bitirme projesi dersi ile birlikte öğrencilerin kaynak araştırma, proje yönetme, deney tasarımı, tez yazma ve sunma konularında bilgi ve yetkinliklerinin artırılması sağlanmaktadır.

### **5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi**

#### **5.3.1. Eğitim Planının Uygulanması, Gözetimi ve Gelişimi**

Programımızda uygulanan eğitim planının uygulama yöntemleri derse dayalı, öğrencilerin kendi kendine çalışması, yaşam boyu öğrenme, gözlem yapma, başkasına öğretme, sunma, eleştirel düşünme, takım çalışması, bilişimden etkin yararlanma gibi becerilerini arttıracak ve istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını sağlayacak şekilde ders, tartışmalı ders, problem çözme, grup çalışması, seminer vb. gibi yöntemlerden faydalanılmaktadır. Programımızın derslerinde öğretim teknikleri olarak anlatım, soru-cevap, tartışma, alıştırmalar ve uygulama, gösteri, gösterip yaptırma, grup çalışması, benzetim, beyin fırtınası, örnek olay, deney-laboratuvar, bireysel çalışma, problem çözme ve proje temelli öğrenme tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir. Ölçme yöntemlerinden yazılı sınav, sözlü sınav, ödev, proje-tasarım ve performans ödevi yöntemleri kullanılarak derslerde ölçme yapılmaktadır.

### **5.4 Eğitim Planının Bileşenleri**

#### **5.4.1. Eğitim planının "temel bilim ve matematik", "temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi" ve "genel eğitim" bileşenlerini sağlaması**

Öğrencilerimiz 8 yarıyıl sonunda en az 60 AKTS "Matematik ve Temel Bilimler" derslerinden; 140 AKTS "Mesleki Konular" ile ilgili derslerden; 24 AKTS "Genel Eğitim" derslerinden ve 6 AKTS "diğer" kategorisindeki derslerden alarak toplamda 240 AKTS ile mezun olmaktadır. MÜDEK ölçütlerine göre "Matematik ve Temel Bilimler" kategorisinde en az 60 AKTS, "Mesleki Konular" kategorisindeki MÜDEK ölçütü 90 AKTS olup programımız tarafından verilen eğitim planı her iki kategoride de beklenen ölçütü sağlamaktadır. "Mesleki konular" kategorisi ise 111 AKTS mühendislik ve mesleki alandaki zorunlu derslerden, 41 AKTS mesleki teknik seçmeli derslerden ve 2 AKTS stajdan oluşmakta olup bahsi geçen kategoride MÜDEK ölçütlerini sağladığı görülmektedir.

#### **5.4.2 Bazı bileşenlerin seçmeli derslerle karşılanması**

"Temel bilim ve matematik", "temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi" ve "genel eğitim" bileşenleri zorunlu derslerle sağlanmakta olup seçmeli derslerin bu kapsamda değerlendirilmeye alınmasına gerek kalmamıştır.

## **Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu**

### **6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği**

Programımızda 2023 yılı itibari ile 1 profesör, 3 doçent ve 2 doktor öğretim üyesi olmak üzere toplamda 6 öğretim elemanı görev yapmaktadır. Bölümün kendi öğretim kadrosunun yanı sıra, matematik ve temel bilimler kategorisindeki dersleri ve genel mühendislik dersleri, gerektiğinde diğer birimlerden destek alınarak yürütülmektedir. Mesleki seçmeli dersler Öğretim elemanlarının ilgi ve uzmanlık alanları doğrultusunda açılmaktadır. Bununla birlikte programın tüm alanları kapsayacak öğretim kadrosu oluşturulması kapsamında Gıda

Mikrobiyolojisi, Yağ teknolojisi ve Meyve-Sebze Teknolojisi alanında öğretim üyelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bununla birlikte gerek araştırma faaliyetlerine katılacak ve gerekse bölüm ve ders faaliyetlerinin yürütülmesinde katkı sağlayacak araştırma görevlisine ihtiyaç bulunmaktadır.

**Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti**

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, FGD <sup>(1)</sup>	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler	Toplam Etkinlik Dağılımı <sup>(3)</sup>		
			Öğretim	Araştırma	Diğer <sup>(4)</sup>
Prof. Dr. İzzet ŞENER	TZ	Genel Kimya I Genel Kimya II Analitik Kimya Organik Kimya Yüksek Lisans Eğitime Giriş	%50	%50	
Doç. Dr. Osman GÜL	TZ	Gıda Mühendisliğine Giriş Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I İstatistik Analiz Proses Tasarım ve Kontrol Bitirme Projesi Şeker ve Şekerli Ürünler Teknolojisi Gıda Mühendisliği Temel İşlemler II Enstrümental Analiz Teknikleri Gıda Mühendisliğine Isıl Olmayan Teknikler Gıda Endüstrisinde Atıklar ve Değerlendirilmesi	%50	%50	
Doç. Dr. Müge HENDEK ERTOP	TZ	Gıda Kimyası I Genel Mikrobiyoloji Tahıl Teknolojisi Bitirme Projesi Gıda Muhafaza Teknikleri Gıda Katkı Maddeleri Gıda Kimyası II Gıda Mikrobiyolojisi Gıda Analiz Teknikleri İstatistiksel Analiz Yöntemleri ve Deneme Metodları Buğday Kimyası ve Teknolojisi Gıdalarda Raf Ömrü Analiz ve Yöntemleri	%50	%50	

Doç. Dr. Deren TAHMAS KAHYAOĞLU	TZ	Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi Gıda Formülasyonları ve Duyusal Analiz Temel Duyusal Analiz Yöntemleri Kütle ve Enerji Denklikleri Beslenme İlkeleri Fonksiyonel Gıdalar ve Nutrasotikler İşletme Sanitasyonu Meyve-Sebze Teknolojisi Fonksiyonel Gıdalar Süt Teknolojisi Hazır Yemek Üretim Teknolojisi Bitirme Projesi İşletmede Mesleki Eğitim Gıda Güvenliği ve Hijyen Gıdalarda Duyusal Analiz Metotları Süt ve Süt Ürünleri İşleme Teknolojisi	%50	%50	
Dr. Öğr. Üyesi Senem YETGİN	TZ	Akışkanlar Mekaniği Termodinamik Teknik İngilizce I Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri Gıda ve Çevre Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi Reaksiyon Kinetiği Teknik İngilizce II Gıda Ambalajlama Bitirme Projesi	%50	%50	
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Yağmur HAZAR SUNCAK	TZ	Et teknolojisi Yağ Teknolojisi Biyoteknoloji Gıda Toksikolojisi Gıda Güvenliği ve HACCP Endüstriyel Mikrobiyoloji Bitirme Projesi Et Ürünleri İşleme Mühendisliği Fermantasyon Teknolojisi Enzim Teknolojisi ve Gıda Endüstrisinde Enzim Uygulamaları	%50	%50	

**Notlar:** (1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli

(2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.

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

(4) Uzun süreli izinleri "Diğer" sütununda gösteriniz.

**Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi**

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı <sup>(1)</sup>	Unvanı	TZ YZ EG <sup>(2)</sup>	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumda ki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
İzzet ŞENER	Prof. Dr.	TZ	Doktora	Ankara Üniversitesi, 2004	28	28	9	Yüksek	Yüksek	Yok
Osman GÜL	Doç. Dr.	TZ	Doktora	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2015	18	14	4	Yüksek	Yüksek	Yok
Müge HENDEK ERTOP	Doç. Dr.	TZ	Doktora	Erciyes Üniversitesi, 2014	27	13	7	Yüksek	Yüksek	Orta
Deren TAHMAS KAHYAOĞLU	Doç. Dr.	TZ	Doktora	Atatürk Üniversitesi, 2014	13	8	8	Yüksek	Yüksek	Yok
Senem YETGİN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, 2013	20	20	8	Yüksek	Yüksek	Yok
Fatma Yağmur HAZAR SUNCAK	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora	Atatürk Üniversitesi, 2018	4	4	4	Yok	Orta	Yok

Notlar: (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekiyorsa ek sayfa kullanabilirsiniz.

(2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli

(3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

## 6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Bölümümüzde görev yapan öğretim üyelerinin tamamı lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerini Kastamonu Üniversitesi dışındaki üniversitelerden almışlardır. Yurtdışında belli sürelerle araştırma ve eğitim faaliyetlerine katılmış 2 Öğretim Elemanını bulunmaktadır. Genel olarak Öğretim Elemanları farklı sürelerde eğitim verme tecrübesine sahip olup 10 yılın üzerinde eğitim veren öğretim elemanı oranımız % 65'dir. Bölüm Öğretim Elemanlarının yürüttükleri dış kaynaklı (TÜBİTAK vb.) ve Kastamonu Üniversitesi BAP Komisyonunca

desteklenen projeler mevcuttur. Bölümümüzdeki Öğretim Üyeleri tarafından tamamlanan ve devam eden 52 adet Bilimsel Araştırma Projesi; 37 adet Lisansüstü Tez çalışması ve toplamda SCI kapsamında 121 adet makale bulunmaktadır. Ayrıca öğretim elemanlarımız Fakülte ve Üniversite genelinde çeşitli idari görevlerde de bulunmuş olup bir kısmı halen bu görevlerini sürdürmektedir.

### **6.3 Atama ve Yükseltme**

Öğretim Elemanlarının yayınlamış olduğu ve çeşitli indekslerce (SCI, SCI-Exp. vb.) taranan makaleler, ulusal ve uluslararası bildirimler, kitaplar, projeler, çeviriler, patentler vb. performanslar puanlanarak atama ve yükseltmelerde değerlendirilmektedir. Kastamonu Üniversitesinde uygulanan atama ve yükseltme işlemleri 21.05.2020 tarihinde yayınlanan Kastamonu Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Esasları Yönergesi dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir.

## **Ölçüt 7. Altyapı**

### **7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım**

Gıda Mühendisliği Programı, eğitim faaliyetlerini Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi binasında sürdürmekte olup dekanlık tarafından gerektiği kadar derslik Gıda Mühendisliği Programı öğrencileri için sunulmaktadır. Dersliklerin tümünde Öğretim Elemanlarının ders anlatması, öğrencilerin ise proje ya da ödev sunumlarını yapabilmesi için bilgisayar ve projeksiyon cihazı mevcuttur.

Gıda Mühendisliği Programında uygulamalı laboratuvar derslerinin yürütülmesi için Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi binasında 1 adet öğrenci uygulama ve 2 adet araştırma laboratuvarı ile Sağlık Bilimleri Fakültesinde 1 adet öğrenci uygulama laboratuvarı bulunmaktadır. Uygulama laboratuvarları tüm derslerin uygulamalarında kullanılabilir. Ayrıca, öğrenciler, bitirme çalışmalarında ve gerektiği diğer durumlarda uygulama laboratuvarlarını kullanabilmektedirler. Bununla birlikte öğrencilerin uygulama derslerinin amacına ulaşabilmesi için temel sayılabilecek ekipmanlara ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca alan bazlı (temel işlemler, mikrobiyoloji, gıda kimyası, enstrümantal analiz laboratuvarı gibi) ve üretime yönelik (gıda prosesleri uygulama laboratuvarları gibi) laboratuvar altyapısı oluşturulması gerekmektedir.

### **7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı**

Kastamonu Üniversitesi kampüsünde öğrencilerin boş zamanlarında vakit geçirebilecekleri ve beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri kafeterya ve kantinler bulunmaktadır. Ayrıca Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi bünyesinde de kantin mevcuttur. Bununla birlikte sportif faaliyetler için yararlanabilecekleri imkânlar da mevcuttur.

### **7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı**

Üniversite eğitimine yeni başlayan 1.sınıf öğrencilerine, öğrenim hayatları boyunca ödev ve sunum hazırlamada kullanacakları temel Microsoft Office uygulamalarını (Word, PowerPoint, Excel) kullanabilme yetisi kazandırmak amacıyla bölümümüzde GM111 Temel Bilgi Teknolojisi kullanımı dersi verilmektedir. Bu derste öğrenciler etkin sunum hazırlama, MS Excel'de temel formül ve mantıksal işlemleri gerçekleştirme, veri dağılımı denklemlenebilme, Microsoft Word, Powerpoint ve Excel kullanabilme yetisi kazanmaktadır. Ayrıca GM304

Enstrümantal Analiz dersinin uygulaması kapsamında öğrencilere spektroskopi, ve kromatografi gibi Gıda Mühendisliğinde kullanılan modern yöntemler gösterilmektedir.

## 7.4 Kütüphane

Kastamonu Üniversitesi Kütüphanesi okulumuz öğrencilerin ve öğretim elemanlarının eğitim, öğretim programlarını desteklemek ve boş zamanlarını değerlendirmeleri için hafta içi 08:30 - 23:00 saatleri arası, hafta sonu 08:30 -17:30 saatleri arası açıktır

## Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

### 8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

Fakülteden aktarılan ve bölümdeki cihazların alımı, yenilenmesi, sarf malzeme ihtiyacının karşılanması ve laboratuvarların modernizasyonu için bölüm bütçesi bulunmamaktadır.

Araştırmaya destek kapsamında Kastamonu Üniversitesi bünyesinde yer alan Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü Öğretim Elemanlarının bilimsel araştırma faaliyetlerini desteklemek ve teşvik etmekle görevlidir. Yılda bir olmak üzere Kapsamlı araştırma projesi, Lisansüstü Öğrenim Araştırma Projesi ve Hızlı Destek Projesi ile Öğretim Elemanlarının bilimsel faaliyetlerini desteklemek için proje türleri bulunmaktadır.

Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için Öğretim Elemanlarının yurt içi ve yurt dışı bilimsel toplantılara katılmaları için herhangi bir destek bulunmamaktadır.

### 8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.2.2 Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

### 8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

8.3.1 Altyapı ve donanımı sağlamak, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

### 8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısal yeterliliğini ve niteliksel yeterliliğini irdeleyiniz.

**Tablo 8.1 Harcamalar**

Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen)	Sonraki Yıl <sup>(5)</sup> (Bütçelenen)
Harcama Kalemi	(TL)	(TL)	(TL)

Personel Giderleri <sup>(1)</sup>			
Seyahat Giderleri			
Hizmet Alımları			
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları			
Demirbaş Alımları <sup>(2)</sup>			
Yapı ve Tesisler <sup>(3)</sup>			
Küçük Bakım/Onarım			
Makina Donanım ve Taşıt Alımları			
Muhtelif Araştırma Yayın			
Diğer <sup>(4)</sup>			

**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.

## **Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri**

Kastamonu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümündeki karar alma süreçlerini Bölüm Kurulu yürütmekte olup planlı bir karar alma süreci etkin değildir. Bununla birlikte bölümümüz Öğretim Elemanlarından oluşan Bölüm Komisyonları da organizasyonda ve karar alma süreçlerinde belirleyici olmaktadır. Bölüm Başkanlığınca talep edilen veya Komisyonların görev tanımları içinde bulunan çalışmaları ilgili komisyonlar yürütür.

## **Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler**

Gıda Mühendisliği Programları için MÜDEK tarafından belirlenen disipline özgü ölçütler aşağıdaki gibidir:

“Mezunların aşağıdaki konularda yeterli olduğu kanıtlanmalıdır: türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, kimya, biyoloji, tepkime kinetiği, kütle ve enerji denklemleri, ısı ve kütle transferi, biyolojik malzemeler, bilişim sistemleri, süreç yönetimi ve kontrolü, gıda standartları konularında bilgi; gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi.”

MÜDEK Akreditasyon Kurumu tarafından Gıda Mühendisliği Programları için belirlenmiş olan disipline özgü ölçütlerin çoğu bölümümüzde ders olarak okutulmaktadır. Bazıları ise çeşitli derslerin içeriğini oluşturmaktadır. Bu ölçütte verilen bilgi ve beceriler ile bunların sağlandığı faaliyetler aşağıda sıralanmıştır:

- “Türevsel denklemleri de içerecek şekilde matematik” bilgisi, Matematik 1, Matematik 2, Diferansiyel Denklemler, İstatistik Analiz dersleri ile kazandırılmaktadır.

- “*Kimya*” bilgisi, Genel Kimya I ve Genel Kimya II, Organik Kimya, Analitik Kimya, Gıda Kimyası I ve Gıda Kimyası II ve Gıda Biyokimyası dersleri ile kazandırılmaktadır.
- “*Biyoloji*” bilgisi, Gıda Biyolojisi, Genel Mikrobiyoloji ve Gıda Mikrobiyolojisi dersleri ile kazandırılmaktadır
- “*Tepkime kinetiği*” bilgisi, Reaksiyon kinetiği dersi ile kazandırılmaktadır.
- “*Kütle ve enerji denklıkları*” bilgisi, Kütle ve Enerji Denklıkları dersi ile kazandırılmaktadır.
- “*Isı ve Kütle transferi bilgisi*” Gıda Mühendisliğinde Isı Transferi dersi ile kazandırılmaktadır
- “*Biyolojik malzemeler*” bilgisi, Gıda mikrobiyolojisi ve Endüstriyel Mikrobiyolojisi dersi kapsamında anlatılmaktadır.
- “*Bilişim sistemleri*” bilgisi, Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Proses Tasarım ve Kontrol dersinde anlatılmaktadır.
- “*Süreç yönetimi ve kontrolü*” bilgisi, Proses Tasarım ve Kontrol dersi ile kazandırılmaktadır.
- “*Gıda standartları konularında bilgi*”, Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi dersi kapsamında anlatılmaktadır.
- “*Gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi*”, Gıda işleme sistemleri uygulama becerisi, teknik seçmeli dersler, staj ve İşletme de Mesleki Eğitim dersleri ile kazandırılmaktadır.

## **Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler**

### **I.1 Ders İzlenceleri**

B.5.1.4'de belirtildiği biçimde, ders izlencelerini burada veriniz. Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki konuları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin yerel kredisi ve/veya AKTS kredisi
- Ders (katalog) içeriği
- Önkoşul(lar)
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Dersin amaçları
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin program çıktıları ile olan ilişkileri
- Bu tanımı hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

### **I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri**

B.6.2.1'de belirtildiği biçimde, programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve ek görevli öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı

- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve terfi, unvan ve tarihleri
- Diğer iş deneyimi (eğitim, sanayi, 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 mesleki gelişim etkinlikleri

### **I.3 Donanım**

B.7.1.2'de belirtildiği biçimde, lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımını açıklayınız.

### **I.4 Diğer Bilgiler**

Kurum bu bölümü ÖDR'de yer almasını uygun göreceği bilgiler için kullanabilir.

## **Ek II – Kurum Profili**

**AYRI BİR DOSYA OLARAK TÜM BÖLÜMLER İÇİN ORTAK  
HAZIRLANMIŞTIR**