

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ  
AKRAN DEĞERLENDİRME RAPORU



Gıda Mühendisliği Bölümü

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Doç. Dr. Osman GÜL  
Dr. Öğr. Üyesi F. Yağmur HAZAR SUNCAK

2023

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Bölümümüz lisans ve yüksek lisans düzeyinde normal eğitim vermekte olup eğitim dili Türkçedir. Lisans eğitimi 2016-2017, yüksek lisans eğitimi ise 2018-2019 yılında başlamıştır. Ayrıca Gıda Mühendisliği Bölümünde 1 adet profesör, 3 adet doçent ve 2 adet doktor öğretim üyesi olmak üzere toplamda 6 adet öğretim üyesi bulunmakta olup araştırma görevlisi bulunmamaktadır. Diğer taraftan bölümümüzde 4 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Mevcut bölüme 2022 yılından itibaren ÖSYM tercih kılavuzunda kontenjan verilmemektedir.

### 1. ÖĞRENCİLER

1.1. 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 çıktıları 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. 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. 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.

1.5. 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 dersteki 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. 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.

## 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

2.1. 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.

2.2. Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentilerine yönelik herhangi bir değerlendirme bulunmamaktadır.

### 2.3. Kastamonu Üniversitesinin Özgörevi

Bilimsel düşüncüyü 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.

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

<b>Özgörev</b>	<b>Eğitim Amaçları</b>	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
----------------	------------------------	--

<p><u>Kastamonu Üniversitesi</u></p> <p>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.</p>	<p>Kastamonu Üniversitesinin özgörevi ile uyumludur</p>
<p><u>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</u></p> <p>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.</p>	<p>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesinin özgörevi ile uyumludur.</p>
<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 çözüme 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>

#### 2.4. İç Paydaşlar

- Öğrenciler
- Öğretim Üyeleri

#### Dış Paydaşlar

- Mezunlar
- Çeşitli kurum temsilcilikleri

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

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

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Bölümümüzde 11 adet program çıktısı oluşturulmuş olup üniversite web sayfasında (<https://ubys.kastamonu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=!xBBx!B8friy9jhcKtSZdPXX1Q!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 teknolojiadaki 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

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 raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum	PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

	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

3.2. Program çıktılarının güncellenmesinde de, MÜDEK tarafından yapılan güncellemeler dikkate alınmaktadır. 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 dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci henüz oluşturulmamıştır.

3.3. 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 çözme için uygulayabilme becerisi*): Programımızda verilen 23 adet ders ile sağlanabilmektedir. Bu çıktılarının 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 Enstrümental 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 çözme 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. yarıyılıda 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. yarıyıda Teknik İngilizce I ve Teknik İngilizce II olmak üzere seçmeli dersler de verilmektedir. Diğer taraftan bazı derslerin ödevlerinde İngilizce kaynaklar kullanılarak ödev hazırlamaları sağlanmaktadır.

Program Çıktısı 8 (Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi): Öğrenciler dört yıl boyunca aldıkları dersler dışında, her derste hazırladıkları ödevlerle farklı konuları araştırmaktadır. Böylece ödevler, öğrencilerin yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmalarına katkıda bulunmaktadır. Proses Tasarım ve Kontrol ile Bitirme Projesi derslerinde de bu çıktıya katkı sağlanmaktadır.

Program Çıktısı 9 (Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma): Bu çıktı temel olarak GMB213 Gıda Mühendisliğine Giriş dersi ile sağlanmaktadır. Ders kapsamında etik ve meslek etiği kavramı hakkında genel bilgiler verilmekte ve çıktının sağlanma düzeyi ölçülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin hazırladıkları rapor ve ödev, gibi çalışmalarda etik kuralları gözetmeleri için gerekli bilgilendirmeler yapılmaktadır. GMB405 Bitirme Projesi dersi kapsamında da ödev hazırlanmasında öğrencilerin etik yazım kurallarına uyması sağlanarak değerlendirilmektedir.

Program Çıktısı 10 (Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık): Bu çıktı, zorunlu ders olan GMB110 Girişimcilik dersi ile sağlanmaktadır. Ayrıca öğrenim süresinin ilk 4 yarıyılında öğrencilerin farklı bölümlerden oluşturulan Ortak Seçmeli Ders Havuzunda bulunan ilgili dersleri seçmesi ile de bu PÇ sağlanmaktadır.



4	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
	İşletme Sanitasyonu	X	X	X	X	X	X	X				
<b>8</b>	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>

#### 4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1. 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. yarıyılında verilen Staj I ve Staj II dersi 20'şer işgünü olarak verilirken 2018 ders planında sadece 7. Yarıyılında 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. 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.

## 5. EĞİTİM PLANI

5.1. Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'ten görüleceği üzere bölümümüzde eğitim amaçları ve program çıktılarını içeren bir eğitim planı mevcuttur. Söz konusu eğitim planı hem ortak bileşenler hem de disipline özgün bileşenler içermektedir.

5.2. 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.

5.3. 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, alıştırma 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.

**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 Denklikleri	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
<b>6. Yarıyıl</b>						
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
<b>7. Yarıyıl</b>						
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
<b>8. Yarıyıl</b>						
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 öğretileninde yer aldığı sayı kadar kullanılmalıdır.

5.5. Programdaki temel bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimini bilgileri Tablo 5.1’de görülmektedir.

5.6. 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.

5.7. Öğrenciler, “Bitirme Projesi” ve “ İşletmede Mesleki Eğitim” dersleri ile önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanmakta, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulamaları tecrübe etmekte ve meslek hayatına hazır hale gelmektedir.

## 6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. 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, EG <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 Eğitimine 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. Gerekteğinde 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 Deneyim i	Öğretim Deneyim i	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmad a	Sanayiye Verilen Danışmanlıkt a
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. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.*

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

*(3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır*

6.2. 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. Öğretim Elemanlarının yayınlamış olduğu ve çeşitli indekslerce (SCI, SCI-Exp. vb.) taranan makaleler, ulusal ve uluslararası bildiriler, 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.

## 7. ALTYAPI

7.1. 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. 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. 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 denklemlere ayarlanabilme, 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. 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.

7.5. Bölüm laboratuvarlarında öğrencilerin güvenliğini sağlamak amacı ile otomatik pipet, puar ve eldiven gibi araçlar kullanılmaktadır. Öğrencilere laboratuvarda uyulacak kurallar detaylıca anlatılmaktadır. Ayrıca her laboratuvarında yangın söndürme tüpü gibi malzemelerde mevcuttur. Diğer taraftan binamızda engelli öğrencilerin kullanabileceği asansör ve tuvaletler vardır.

## 8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Üniversitemiz özellikle “İşletmede Mesleki Eğitim” dersi için yapılan protokollere öncülük etmekte ve desteklemektedir. Diğer taraftan teknik geziler için üniversitemiz tarafından gerekli araç tesisi yapılmakta ve izinler verilmektedir. Diğer taraftan bölümümüze yeni bir araştırma laboratuvarı tahsisi de yapılmıştır. Üniversitemiz Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde, bilimsel araştırmalarda kullanılacak birçok cihaz bulunmaktadır. Ancak özellikle lisans uygulama dersleri için üniversitemiz bünyesinde herhangi bir bütçe bulunmamakta olup, bu uygulamalar öğretim elemanlarının kendi imkanları doğrultusunda yürütülmektedir.

8.2. Bölüm ve Üniversitemizde birçok cihaz ve ekipman bulunmakta ve yapılan özellikle TÜBİTAK projeleri ile altyapı geliştirilmektedir.

8.3. Gıda Mühendisliği programı kurulurken gerekli olan laboratuvarlar kurulmuş ve malzemeler alınmıştır. Ancak sonrasında özellikle sarf malzeme alımı için parasal kaynak sağlanmamıştır.

## 9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

9.1. 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.

## 10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. 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 denklıkları, 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.

## SONUÇ

Kastamonu Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü yeterli alt yapısı ve öğretim kadrosu ile lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitim vermektedir. Eğitim planı hazırlanırken özellikle MÜDEK kapsamındaki gelişmeler takip edilmekte ve gerekli

düzenlemeler yapılmaktadır. Program kapsamında öğrencilerin temel ve mesleki becerileri elde etmeleri, araştıran, yenilikçi ve sosyal becerileri geliştirilmiş bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir.