

## Öz Değerlendirme Raporu

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ PR.**

Prof. Dr Yonca Yüceer (Başkan)

Doç. Dr Mustafa Öğütçü (Uye)

Prof. Dr Ayşegül Kırca TOKLUCU (Uye)

Doç. Dr N. Nükhet Demirel Zorba (Uye)

**18.08.2020-10.09.2020**

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

## ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

### Gıda Mühendisliği Lisans Programı

### Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

### Mühendislik Fakültesi

Bu öz değerlendirme raporu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ), Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü tarafından hazırlanmıştır.

## GİRİŞ

Gıda Mühendisliği bölümü fizik, kimya, biyoloji ve matematik gibi bilimlerin, gıdaların işlenmesinde, saklanması, taşınmasında ve yeni ürünlerin elde edilmesinde uygulama alanı olan bir mühendislik dalıdır. Gıda mühendisliği eğitimi ile farklı ve modern teknolojiler kullanılarak gıdaların işlenmesi, gıda güvenliği ve güvencesinin sağlanmasında gerekli sorumluluklar alabilecek, bilimi toplum ve çevre yararına kullanabilecek yeterli bilimsel bilgi birikimine ve donanımına sahip Gıda Mühendisleri yetiştirmek hedeflenmektedir.

Gıda Mühendisliği eğitimi veren kamu ve vakıf üniversitelerinin sayılarındaki artış dikkate alındığında nitelikli ve rekabet koşullarına uygun mühendislerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla sürdürülebilir rekabet avantajı kazanmak, eğitim ve öğretimde kaliteyi arttırmak, girişimci ve yenilikçi üniversitelerin başında yer almak ve araştırma üniversiteleri arasına girmek vizyonu ile üniversitemiz Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nün öz değerlendirme raporunun hazırlanmasına gereksinim duyulmuştur.

Bu öz değerlendirme raporu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ), Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü'nün eğitim-öğretim kalitesini artırabilmesi ve teknolojik değişimlere uyum sağlayabilmesi için gereken stratejik ihtiyaçları iç ve dış paydaşlardan elde edilen geri bildirimler sayesinde değerlendirerek gerekli iyileştirmeler konusunda planlamalar yapmak amacı ile hazırlanmıştır. Rapor sonucunda ortaya çıkan eksikler ve sorunlar değerlendirilerek olanaklar çerçevesinde gerekli güncellemelere ve iyileştirmelere yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Hazırlanan bu raporun bölümümüzün eksiklerinin ve sorunlarının belirlenmesinde ve çözüm üretilmesinde rehber olarak kullanılması amaçlanmaktadır.

## Amaç

Hazırlanan bu raporun temel amacı; bölümümüzün günümüzün ve geleceğin rekabet koşullarıyla uyumlu hale getirilmesi, mezunlarımızın kamu ve özel sektörde tercih edilen mühendisler olması doğrultusunda kapsamlı bir öz değerlendirmede bulunarak bölgesel ve ulusal anlamda tercih edilirligimizi arttırarak üniversitemizin sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne katkı sağlamaktır.

## Kapsam

Hazırlanan raporda yer alan bilgiler; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nün örgün öğretim programını kapsamaktadır. Bu rapor öz değerlendirme komisyonu üyeleri tarafından tüm iç ve dış paydaşların önerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

## Uygulama Planı

Program danışmanlığımızca yürütülen bu süreçte öncelikle alanında uzman öğretim elemanlarımız ile bir öz değerlendirme komisyonu oluşturulmuştur. Ardından bu komisyon tüm iç ve dış paydaşlardan

gerekli bilgi ve önerileri alarak bu raporun hazırlanmasına katkı sunmuştur.

## **Komisyon Üyeleri**

Bölümümüzde Prof. Dr. Yonca Yüceer başkanlığında ve Doç. Dr. Mustafa Ögütçü koordinatörlüğünde tüm bölüm öğretim elemanlarının yer aldığı öz değerlendirme komisyonu oluşturulmuş bu komisyona ilişkin detaylar Tablo X’de verilmiştir. Ardından bu komisyon tüm iç ve dış paydaşlardan gerekli bilgi ve önerileri temin ederek bu raporun hazırlanmasına katkı sunmuştur.

## **01. PROGRAMA AİT GENEL BİLGİLER VE GENEL ÖLÇÜTLER**

### **01.1. Programın Kısa Tarihçesi ve Sahip Olduğu İmkânlar**

Gıda Mühendisliği bölümü 2000-2001 eğitim ve öğretim yılında açılmıştır. İlk lisans eğitimine bu tarihte Fen Edebiyat Fakültesi binasında başlamıştır. Mühendislik ve Mimarlık Fakültesinin 2008 yılında inşaatı tamamlandıktan sonra kendi binasına taşınmıştır. Mimarlık Fakültesi 2012 yılında Mühendislik Fakültesi bünyesinden ayrılmış olup bölümümüz faaliyetlerine 2012 yılından bu yana Mühendislik Fakültesi içerisinde devam etmektedir. Kurulduğu ilk zamanlardaki olanaksızlıkların üstesinden, günümüze kadar çıkarılan birçok büyük bütçeli proje sayesinde gelinmiştir. Bölümümüzde güncel haliyle 13 laboratuvar, 1 kütüphane, 3 lisansüstü çalışma odası, 1 arşiv, 1 seminer salonu, 1 toplantı salonu, 1 Gıda Topluluğu odası, 3 tane derslik, mühendislik fakültesi ile ortak kullanımda 1 konferans salonu ve 1 bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bölümümüz 2019 yılının ilk yarısı itibariyle 12 öğretim üyesi, 6 araştırma görevlisi ve 1 idari personel ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Gıda mühendisliği anabilim dalında ayrıca güncel olarak 69 yüksek lisans ve 21 doktora öğrencisi öğrenimine devam etmektedir. TÜBİTAK ve BAP projelerinden elde edilen finansal desteğin süreklilik kazanması ve nitelikli lisansüstü öğrencilerin özgün çalışmalarının artması sonucu etki değeri yüksek bilimsel dergilerde yapılan yayın sayıları da giderek artmaktadır.

### **01.2. Programın Öğretim Yöntemi, Eğitim Dili ve Öğrenci Kabulü**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Lisans eğitim dili Türkçedir. Bunun yanında isteğe bağlı bir yıl hazırlık eğitimi alan öğrencilere dört yıllık lisans eğitimini başarı ile tamamladığında “Gıda Mühendisi” unvanı verilmektedir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Lisans Programı, örgün eğitim olarak yürütülmektedir. Eğitim- öğretim dönemi, en az 14’er haftalık Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde gerçekleştirilmektedir. Her yıl uygulanan akademik takvim, bölüm kurullarının öneri ve kararları doğrultusunda Fakülte Kurulu’nun teklifi üzerine Senato Kararı ile belirlenmektedir. Bölümümüzde Yaz Okulu programı açılmamaktadır, fakat Üniversite Senatosu kararı gereği, kredi tutarlılığı ve içerik uyumu sağlandığı sürece, öğrencilerin diğer üniversitelerin açılan Yaz Okulu’nda ders almasına izin verilmektedir.

Bölümden mezun olmak için zorunlu olarak yapılması gereken staj süresi 40 iş günüdür. Bu süre 20+20 iş günü olacak şekilde laboratuvar ve işletme stajı (iki işletme stajı da kabul edilmektedir) olarak düzenlenmiştir. Staj başvurusunda bulunmak isteyen öğrenciler, bölümden temin ettikleri ‘Staj Başvuru Belgesi’ ile ilgili kuruma başvuruda bulunmaktadır. Bu belge staj yapılacak kurum tarafından onaylanıp imzalandıktan sonra Bölüm Staj Komisyonuna teslim edilmektedir. Bu belge geldikten sonra, sigorta girişlerinin yapılması için öğrencilerin ‘Staj Sigorta Belgesi’ni doldurmaları gerekmektedir. Bu belge de Bölüm Staj Komisyonuna teslim edildikten sonra ‘Staj Başarı Belgesi’ ve ‘İşverenin Stajyer Değerlendirme Anketi’ öğrenciye verilerek staj yapacakları ilgili kuruma iletmeleri ve bu iki belgenin kurum tarafından kapalı zarf içinde bölüme gönderilmesi gerekmektedir. Öğrenciler, yaptıkları stajlar sonunda belirli bir formatta ‘Staj Defteri’ hazırlayarak Bölüm Staj Komisyonuna sunmaktadır. 8 Mayıs 2008 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe giren 5754 sayılı kanun uyarınca, yüksek eğitim-öğretim sırasında zorunlu staja tabi tutulan öğrencilerin, öğrenim gördükleri yüksek öğretim kurumu tarafından, staj yapılan süre boyunca iş kazası ve meslek hastalığı sigortası yapılmaktadır.

Bölümün Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından kararlaştırılan ve ÖSYM tarafından ilan edilen öğrenci kontenjanı 2019 yılı itibarıyla 62'dir. Bu kontenjanlar dışında, Bölüm Kurulunun önerisi ve Fakülte Kurulu kararına dayalı her yıl; üniversite dışı yatay ve dikey geçiş kontenjanları da mevzuat gereğince ilan edilmektedir.

Bir eğitim-öğretim yılında lisans programları için mevcut olan ders ve uygulama kredisi toplamı 240 AKTS'dir. Derslerin kredisi, öğrencilerin çalışma yükleri de hesaplanarak AKTS kredisi olarak belirlenmektedir. Toplam 240 AKTS ders yükünü başarıyla tamamlayan, 4,00 üzerinden en az 2,00 ağırlıklı not ortalamasına sahip ve zorunlu stajını tamamlayan öğrencilere Gıda Mühendisi lisans diploması verilmektedir. Bologna süreci kapsamında mezunlarımıza İngilizce 'Diploma Eki' verilmektedir (Şekil 01.1). Söz konusu yönetmelikler ve programın uygulanışı hakkında ayrıntılı bilgiler, Mühendislik Fakültesi'nin <http://ogrencileri.comu.edu.tr/egitim-ogretim-ve-sinav-yonetmeligi-yeni.html> internet adresinde yayımlanmaktadır .

### **01.3. Programın İdari Yapısı Öğretim Kadrosu**

Gıda Mühendisliği Lisans Programı Bölüm Başkanı tarafından yönetilmektedir. Bölümümüz 2547 sayılı yasaya ve ilgili mevzuata göre Gıda Teknolojisi ile Gıda Bilimleri olmak üzere iki anabilim dalından oluşmaktadır. Anabilim dalları, Bölüm Başkanlığı'na, Bölüm Başkanlığı Mühendislik Fakültesi Dekanlığı'na, Dekanlık ise Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlıdır. Ayrıca Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne bağlı Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığı da bulunmaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümü ve Anabilim Dalı yönetim şeması Şekil 01.2'de verilmiştir.

Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 'ne ait öğretim kadrosunun mevcut durumuna yönelik detaylı bilgiler aşağıdaki tablolarda bilgilerinize sunulmuştur.

### **01.4. Programın Vizyon ve Misyonu**

Özgörev: Farklı ve modern teknolojiler kullanarak gıdaların işlenmesi, gıda güvenliği ve güvencesinin sağlanmasında gerekli sorumluluklar alabilen ve bilimi toplum ve çevre yararına kullanabilen, mühendislik bilimsel bilgi birikimine sahip Gıda Mühendisleri yetiştirmektir. Gelişen gıda bilimi ve gıda işleme tekniklerinin izlenmesi, bu bilgilerin ülke koşullarına uygun olarak düzenlenmesi ve gerekirse kendine özgü tekniklerin geliştirilmesine yarayacak bilgilerin üretilmesi de Gıda Mühendisliği bölümlerinin görevleri arasında yer almaktadır.

Programın vizyonu: Gıda Mühendisliği eğitimi ile ilgili her alandaki iç ve paydaşlarımızla birlikte, eğitimin geliştirilmesi, çağın bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişmelerine katkıda bulunabilen, insanlık ve çevre sorunlarına duyarlı, mesleki sorumluluklarının bilincinde gıda mühendisleri yetiştirmektir.

Gıda Mühendisinin temel görevleri;

Beslenme değeri yüksek ve sağlık açısından güvenli gıdalar üretmek;

Gıda işlemede biyokimyasal, teknolojik ve ekonomik değerlendirmeler yaparak yeni işleme teknikleri ve yöntemleri geliştirmek;

Gıda hammaddelerini değerlendirmek, gıda üretiminde kaynak savurganlığını önlemek,

Hammaddeden çok yönlü yararlanma ve gıda çeşitliliği, verimini ve verimliliğini artırmak

Atıkları değerlendirmek ve katma değeri yüksek ürünlere dönüştürmek

### **01.5. Programın Amacı**

Gıda Mühendisliği fiziksel, kimyasal ve biyolojik bilimlerin; gıdaların işlenmesinde, saklanması,

taşınmasında, pazarlanmasında yani gıdaların üretilmesinde uygulama alanı bulduğu bir mühendislik dalıdır. Gıda Mühendisinin temel görevleri arasında; beslenme değeri yüksek ve sağlık açısından güvenli besin üretmek, gıda işlemede biyokimyasal, teknolojik ve ekonomik değerlendirmeleri yaparak yeni işleme teknikleri ve yöntemleri geliştirmek, gıda maddelerini değerlendirmek, gıda kaynak savurganlığını önlemek, nitelik ve nicelik yönünden korunmasını sağlamak, hammaddeden çok yönlü yararlanma ve böylece gıda çeşitliliğini arttırmak gelir. Bunların yanı sıra; hızla gelişen gıda bilimi ve gıda işleme tekniklerinin izlenmesi; bu bilgilerin ülke gereklerine uygun biçimde yorumlanarak düzenlenmesi de Gıda Mühendislerinin görevleri arasındadır.

### **01.6. Programın Hedefi**

Programdan mezunlarında beklenenler:

- Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olup; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda Mühendisliği çözümleri için beraber kullanmak,
- Gıda Mühendisliği problemlerini saptamak, tanımlamak, formüle etmek ve çözmek; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçmek ve uygulamak,
- Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etmek ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlamak; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulamak,
- Deney tasarlamak, deney yapmak, veri toplamak, sonuçları analiz etmek ve yorumlamak,
- Proje yönetmek, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilgili olmak; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarının da farkında olmak,
- Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmalarıdır.

### **01.7. Kazanılan Derece**

ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü'nde bir öğrencinin mezuniyetine, Bölüm Kurulu'nun kararı doğrultusunda Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu karar vermektedir. Programa kayıtlı bir öğrencinin mezuniyet hakkını elde edebilmesi için, programda almakla yükümlü olduğu zorunlu ve seçmeli derslerin (toplam 240 AKTS karşılığı) tümünü başarıyla tamamlaması (DD ve üzerinde not almaları), zorunlu stajlarından (40 iş günlük) başarılı olması, kredisiz derslerden (YE) alması ve genel not ortalamasınının 4.00 üzerinden en az 2.00 ağırlıklı not ortalaması elde etmesi gerekmektedir. GNO'su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı derslerden de başarılı kabul edilirler. Bir öğrencinin GNO'su aynı zamanda mezuniyet not ortalamasıdır.

### **01.8. Öğrencilerin Programı Seçerken Sahip Olması Gereken Yetkinlikler**

Bölümümüze öğrenci kabulü YÖK tarafından belirlenen yönetmelikler çerçevesinde, Yükseköğretim Kruurları Sınavı (YKS) sayısal puan türü ile yapılmaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencileri, Kimya, Matematik ve Temel Bilimler tabanı güçlü, analitik düşünme yetenekleri gelişmiş öğrencilerdir. Programa son 5 yılda alınan öğrenci sayıları ve Bölümümüz giriş puanları (en düşük/en yüksek) Tablo 1.1'de verilmiştir.

### **01.9. Öğrencilerin Öğrenimleri Sonunda Sahip Olacağı Yetkinlikler**

Gıda Mühendisleri;

1. Üretimden son tüketime kadar tüm aşamalarda, işyerlerinin gıda kontrol ve laboratuvar hizmetlerinde sağlık, teknoloji ve kalite yönünden teknik eleman veya sorumlu yönetici olarak çalışmaya, rapor

düzenleme ve onaylamamaya,

2.Üretim yapan işyerleri için teknolojik araştırma, etüt, planlama, projelendirme, pazarlama, ithalat ve ihracat ve benzeri konularda uygulama ve kontrol işlemlerini yapmaya ve bu amaçla danışma büroları açmaya,

3.Bilirkişilik ve ekspertizlik yapmaya,

4.Bilgi edinmek, yöntem ve teknoloji geliştirmek üzere temel ve uygulamalı araştırmalar yapan kuruluşlarda teknik eleman veya yönetici olarak çalışmaya,

5.Araştırma-Geliştirme, kalite kontrolü, ulusal ve uluslar arası mevzuata uygunluk gibi amaçlarla fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kontrol ve analiz yapmak üzere laboratuvar kurmaya ve işletmeye,

6.İthalat ve ihracat işlemlerinde ulusal ve uluslararası mevzuata uygunluk kontrolü yapmaya,

7.Kuruluşlarda işçi, usta ve yardımcı teknik eleman olarak çalışanların eğitimi için okul, eğitim merkezi, bilgi ve beceri kazandırma kurslarının açılması ve uygulama yöntemleri ile görevli kuruluşlarda eğitim ve öğretimin planlanması, eğitim program ve yöntemlerinin belirlenmesi ve yürütülmesi işleri ile gıda sanayi alanında oluşan bilgi ve teknolojinin çeşitli üretim birimlerine ulaştırılması, öğretilmesi ve uygulatılmasını yürütmeye yetkilidirler.

### **01.10. Programın Mevcut Öğrenci Profili**

Hemen her alandan her öğrencinin tercih ettiği bir lisans programı olan gıda mühendisliği lisans

programımızda genel olarak yoğunlukla Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Manisa, Tekirdağ illerinden ve bu illerin ilçelerinden gelen düz ve anadolu lisesi mezunları tercih etmektedir.

### **01.11. Program Mezunlarının Mesleki Profili**

Gıda Mühendisliği fiziksel, kimyasal ve biyolojik bilimlerin; gıdaların işlenmesinde, saklanmasında, taşınmasında, pazarlanmasında yani gıdaların üretilmesinde uygulama alanı bulduğu bir mühendislik dalıdır. Gıda Mühendisinin temel görevleri arasında; beslenme değeri yüksek ve sağlık açısından güvenli besin üretmek, gıda işlemede biyokimyasal, teknolojik ve ekonomik değerlendirmeleri yaparak yeni işleme teknikleri ve yöntemleri geliştirmek, gıda maddelerini değerlendirmek, gıda kaynak savurganlığını önlemek, nitelik ve nicelik yönünden korunmasını sağlamak, hammaddeden çok yönlü yararlanma ve böylece gıda çeşitliliğini arttırmak gelir. Bunların yanısıra; hızla gelişen gıda bilimi ve gıda işleme tekniklerinin izlenmesi; bu bilgilerin ülke gereklerine uygun biçimde yorumlanarak düzenlenmesi de Gıda Mühendislerinin görevleri arasındadır.

Bu görev tanımı ışığında, bir Gıda Mühendisi çeşitli Kamu ve Özel Sektör Kuruluşlarında çalışabilmektedir.

Kamu Kuruluşları: Üniversitelerin ilgili fakülteleri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Araştırma, Eğitim, Yayın ve Kontrol Kuruluşları, Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Laboratuvarları, Devlet Planlama Teşkilatı, Türk Standartları Enstitüsü, Belediyeler

Özel Kuruluşlar: Gıda sektörünün Üretim, Kalite Kontrol, Proje, Pazarlama, Danışmanlık, AR-GE bölümlerinde Üretim Mühendisi, Analizleyici, Ürün Yöneticisi, Satış Mühendisi ve Araştırmacı olarak görev yapmaktadırlar.

### **01.12. Programın Paydaşları**

Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile

donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla paydaşları belirleyerek onların durumlarını da dikkate alacak şekilde stratejilerini belirlemiştir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

Bölüm Akademik Kurul Üyeleri

Bölüm Araştırma Görevlisi Temsilcisi

Bölüm Öğrenci Temsilcisi

Özel Sektör Temsilcileri

Kamu Temsilcileri

Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri

Mezunlar Temsilcisi

### **01.13. Programın İletişim Bilgileri**

Gıda Mühendisliği Kalite-Güvence çalışmaları; Bölüm Başkanı Prof. Dr. Yonca K. YÜCEER ve Kalite Komisyonu Bölüm Temsilcisi Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ koordinatörlüğünde bölüm öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir.

#### **Prof. Dr. Yonca YÜCEER**

Bölüm Başkanı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Gıda Mühendisliği Bölümü

Terzioğlu Kampüsü

17020 ÇANAKKALE

Tel: 0286 218 00 18 / 2272

Belgegeçer: 0286 218 05 41

E-posta: yoncayuceer@comu.edu.tr

#### **Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ**

Kalite Komisyonu Bölüm Temsilcisi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Gıda Mühendisliği Bölümü

Terzioğlu Kampüsü

17020 ÇANAKKALE

Tel: 0286 218 00 18 / 2849

Belgegeçer: 0286 218 05 41

## Kanıtlar

[Şekil 01.1.pdf](#)

[Kanıtlar Giriş.pdf](#)

[Şekil 01.2.pdf](#)

[Tablo 01.1 - 01.7.pdf](#)

### 1. ÖĞRENCİLER

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

### Ölçüt 1. Öğrenciler

#### 1.1. Öğrenci Kabulleri

Bölümümüze öğrenci kabulü YÖK tarafından belirlenen yönetmelikler çerçevesinde, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sayısal puan türü ile yapılmaktadır. 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı itibarıyla 254 kız ve 89 erkek olmak üzere programa toplam 343 öğrenci kayıtlıdır. Bu öğrencilerin 40'ı yatay ve dikey geçiş kontenjanlarına kayıt yaptıran intibak öğrencilerinden ve 19'u ise yabancı uyruklu öğrencilerden oluşmaktadır. Kurulduğu günden bugüne kadar 616 öğrenci Gıda Mühendisliği Bölümünden mezun olmuştur. Her öğretim yılında ortalama 62 öğrenci programa kabul edilmekte, yaklaşık 60 öğrenci de mezun olmaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde kayıt kabul işlemleri, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı (ÖİDB) tarafından yürütülmekte olup, başvuru ve kayıt için istenen belgelerin aslı veya onaylı suretleri kabul edilir. Kesin kayıt hakkını kazanan adaylardan başvuru sırasında teslim ettiği belgeler tekrar istenmemektedir.

Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencileri, Kimya, Matematik ve Temel Bilimler tabanı güçlü, analitik düşünme yetenekleri gelişmiş öğrencilerdir. Programa son 5 yılda alınan öğrenci sayıları ve Bölümümüz giriş puanları (en düşük/en yüksek) Tablo 1.1'de verilmiştir.

Programa kabul edilen öğrenci kontenjanları son 5 yıl içinde sabit kalmış olup öğrencilerin başarı puanları giderek azalma eğilimi göstermektedir. Bölüme kabul edilen öğrencilerin tam donanımlı bir şekilde mezun olabilmeleri için ihtiyaç duyacakları her türlü teorik ve pratik bilgiler, aldıkları dersler ve yaptıkları stajlar sayesinde sağlanmaktadır. Öğrencilerimizin mezun olmadan önce aldıkları Tasarım ve Bitirme Tezi gibi dersler, onların iş hayatına başlamadan önce kendi yeterliliklerini görmeleri açısından faydalı olmaktadır.

Programa kabul edilen öğrenciler için isteğe bağlı olarak hazırlık sınıfı bulunmakta ve hazırlık sınıfını tercih eden öğrencilerimiz iki yarıyıl boyunca İngilizce dil eğitimi verilmektedir. Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından ilan edilen tercih kılavuzunda programda tercihe dayalı hazırlık sınıfının yer aldığı bilgisi belirtilmektedir. Öğrencilerimiz kayıt aşamasında isteğe bağlı olarak hazırlık sınıfı okuma isteklerini belirterek bu haktan yararlanabilmektedir. Ancak bu seçenek çok tercih edilmemekte olup genellikle katılım %10'un altında kalmaktadır. Programda yer alan hazırlık sınıfına ilişkin sayısal bilgiler Tablo 1.6'da yer almaktadır.

## Kanıtlar



**1.2.** Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

## **1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Yan Dal**

Programa yatay ve dikey geçiş yapan öğrenci sayıları Tablo 1.2’de verilmiştir.

### **Yatay Geçiş**

Herhangi bir yükseköğretim kurumundan ÇOMÜ’ye yatay geçiş veya ÇOMÜ’nün herhangi bir programına kayıtlı öğrencinin diğer bir programa yatay geçişinde 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Ön lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine dayanılarak hazırlanan yönerge kullanılmaktadır.

Diğer yükseköğretim kurumlarının ikinci öğretim programlarından sadece üniversitenin denk ikinci öğretim programlarına yatay geçiş yapılabilir. Ancak ikinci öğretim programlarından başarı bakımından bulunduğu sınıfın ilk %10’una girerek bir üst sınıfa geçen öğrenciler birinci öğretim programlarına kontenjan dâhilinde yatay geçiş yapabilirler. Başvurular, adayların genel not ortalaması, farklı puan türlerindeki programlara geçiş için merkezi yerleştirme puanı ve eğer varsa geçmek istediği programın ortak derslerindeki başarısı dikkate alınarak, üniversite senatosu tarafından belirlenmiş olan kriterlere göre değerlendirilir ve ayrılan kontenjana göre geçiş sağlanır. Kurumlar arası yatay geçiş kontenjanları YÖK tarafından belirlenirken, kurum içi yatay geçiş kontenjanları üniversite yönetim kurulu tarafından belirlenmektedir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi içinde yatay geçişte öğrenciler, eğitim-öğretim süreleri içinde, buldukları ve/veya diğer akademik birimlerde bulunan eşdeğer düzeydeki programlara senato tarafından belirlenen esaslar ve kontenjanlar dâhilinde başvurabilmektedirler. Yatay geçiş yapan öğrencilerin öğrenim sürelerinin hesabında, öğrencilerin gelmiş olduğu kurumda geçirmiş olduğu süreler de dikkate alınır. Toplam süre, kanunla belirtilen süreyi aşamaz. Bölüm Eğitim-Öğretim Plan ve Programlarını Düzenleme Komisyonu öğrencinin daha önceki dönemlerde aldığı dersler ile yatay geçiş yaptığı programın derslerini dikkate alarak, senatonun belirlediği esaslara göre öğrencinin hangi yarıyla veya sınıfa intibak ettirileceğini tespit eder, varsa öğrencinin alması gereken ilave derslerden oluşan bir intibak programı ile muaf tutulması gereken dersleri belirler. Programımıza son 5 yılda yatay geçiş ile 23 öğrenci kayıt yaptırmıştır. Diğer üniversitelerden alınan derslerin notları, rakamlı not ise puanlar, harf notu ise katsayılar esas alınarak değerlendirilmektedir.

### **Dikey Geçiş**

Meslek yüksekokulları ve açıköğretim ön lisans programlarından mezun olan başarılı öğrenciler ÖSYM tarafından yapılan Dikey Geçiş Sınavı (DGS) ile örgün eğitim lisans programlarına geçiş yapabilmektedir. Meslek yüksekokulları mezunlarının lisans programına kabulleri, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre ve ilgili Yönetim Kurullarınca kararlaştırılır. 2018 DGS tercih kılavuzuna göre Gıda Bilimi ve Teknolojisi, Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi, Gıda Kalite ve Sağlık Kontrol, Gıda Teknikerliği ve Gıda Teknolojisi gibi ön lisans programlarından mezun olanlar, Gıda Mühendisliği lisans programını tercih edebilmektedir. Son beş yılda bölümümüze dikey geçişle gelen öğrenci sayısı 29’dur.

### **Çift Anadal ve Yandal**

Çift anadal veya yandal programları, ilgili yönetim kurulunun önerisi ile Senato tarafından açılır ve birimlerin işbirliği ile yürütülür. Çift anadal ve yandal programlarında eğitim-öğretim, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans

Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümleri ile senato tarafından belirlenen esaslara göre yapılmaktadır. Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift anadal, yandal uygulamaları hakkında daha ayrıntılı bilgi, <http://www.comu.edu.tr> adresindeki yönerge, ilke ve esaslar kısmında bulunmaktadır. 2010-2011 Akademik Yılından itibaren Fakültemiz Bölümleri arasında Çift Anadal ve Yandal Programı, ayrıca Fakültemiz Bölümleri ile Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü arasında Yandal Programı başlatılmıştır. İsteyen öğrenciler istedikleri programa başvurabilmektedirler.

## Kanıtlar

[Kanıtlar 1.2.pdf](#)

[Tablo 1.2.pdf](#)

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

### 1.3 Öğrenci Değişimi

Bölümümüzdeki öğrenciler, yabancı dil, mülakat, not ortalaması gibi istenen şartları yerine getirdikleri takdirde lisans eğitimlerinin belirli bir döneminde başka bir yükseköğretim kurumunda yurtiçi (FARABI) ve yurtdışı (ERASMUS+) öğrenci programlarından yararlanabilirler.

ERASMUS+ öğrenci programı sayesinde, öğrenciler yurt dışı deneyimi edinerek; bölümlerine, mesleklerine ve genel anlamda hayata farklı bir çerçeveden bakarak yaşam boyu eğitim bilincini kazanmış olmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğrencilerinin, Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları kapsamında yer alan ERASMUS+ Programı çerçevesindeki eğitim-öğretim faaliyetleri üniversite bünyesinde bulunan ERASMUS+ Koordinatörlüğü tarafından yürütülmektedir. Bölümümüzde ise ERASMUS+ programı ile ilgili işleri yürütmekle görevli bir koordinatör bulunmaktadır. ERASMUS+ programından yararlanabilme koşulları, koordinatörlüğün internet sayfasında bulunan “ERASMUS+ Programı Öğrenim Hareketliliği Öğrenci Seçimi” bölümünde verilmiştir. Başvuru şartlarına ve ayrıntılı bilgiye <http://erasmus.comu.edu.tr/ogrenim-secim-sartlari.html> internet adresinden ulaşılabilmektedir. Faaliyete katılabilmek için öğrencilerin öncelikle aşağıdaki asgari şartları sağlamaları gerekmektedir:

1- Öğrencinin yükseköğretim kurumu bünyesinde eğitim kademelerinin herhangi birinde (birinci, ikinci veya üçüncü kademe) bir yüksek öğretim programına kayıtlı, tam zamanlı öğrenci,

2- a-) Birinci kademe öğrencilerinin (önlisans/lisans) kümülatif akademik not ortalamasının en az 2.20/4.00,

b-) İkinci ve üçüncü kademe öğrencilerinin (yüksek lisans/doktora) kümülatif akademik not ortalamasının en az 2.50/4.00,

3- Öğrenim hareketliliği için yeterli sayıda AKTS kredi yükü,

4- Mevcut öğrenim kademesi içerisinde daha önce faaliyetlerden yararlanmışsa, yeni faaliyetle beraber toplam sürenin 12 ayı geçmemesi gerekmektedir. 100'lük sistem kullanan kurumlarda asgari not ortalaması şartının sağlanıp sağlanmadığı Yükseköğretim Kurulu tarafından hazırlanan not dönüşüm çizelgesinde belirtilen karşılıklar kullanılarak tespit edilir. Başvuru talebinin fazla olması durumunda Merkez'in koyduğu kriterlere ters düşmemek kaydı ile üniversiteler taban puan barajını yükseltebilirler. Ancak taban puanı yükseltme, en az kontenjan sayısının 2 katı başvuru alabilecek düzeyde olmalıdır. Başvuru ilanı yapıldıktan sonra puan yükseltilemez.

5- Yabancı Dil sınavından en az 50/100 alınmalıdır. (ÇOMÜ YADYO Erasmus+ Yabancı Dil Sınavı,

YDS, e-YDS sonuçları kabul edilir) ERASMUS+ programı kapsamında Öğrenci Öğrenim Hareketliliğinden yararlanmak üzere seçilen öğrenciler hareketlilik dönemleri başlamadan önce bir öğrenim anlaşması hazırlamakla yükümlüdür. Bu öğrenim anlaşması; her iki kurumun hem kurumsal AKTS koordinatörü hem de bölüm ERASMUS+ koordinatörü tarafından ortaklaşa onaylanmalıdır. Ayrıca öğrencilerin Ders Denklik Tablosu adı verilen bir tablo hazırlamaları gerekmektedir. Bu belgede, öğrencilerin yurt dışında alacakları derslerin ÇOMÜ'deki eşdeğerleri gösterilerek, yapılacak olan ders transferinin çerçevesi belirlenmektedir.

Bölümümüz tarafından ERASMUS+ programı dahilinde Hamburg University of Applied Sciences, Università Degli Studi Della Basilicata ve Transilvania University of Brasov üniversiteleri arasında ikili anlaşmalar yapılmıştır.

ERASMUS+ kapsamında ikili anlaşmaların yapıldığı üniversitelere bölümümüzden giden öğrencilerin ve öğretim elemanlarının sayıları Tablo 1.3'te verilmektedir. Bölümümüze ERASMUS+ kapsamında öğrenim görmek üzere Fachhochschule Osnabrück Üniversitesi'nden 2015-2016 ve 2016-2017 yıllarında 2 misafir öğrenci gelmiştir. Ayrıca bölümümüzden 11 öğrenci program kapsamında stajlarının bir tanesini yurtdışında yapmıştır.

Öğrencilerimiz gerek eğitim-öğretim yılının başlangıcında yeni kayıt olan öğrencilere yapılan oryantasyon programı ile gerekse bölüm sayfamızda ve ERASMUS+ ofisinin web sayfasındaki ilanların yayımlanması ile ikili işbirliği programlarına başvurmaları konusunda teşvik edilmektedir. Bu bilinç doğrultusunda belirtilen programlara başvurabilmek için gerekli olan not ortalamasını ve dil puanlarını elde edebilmeleri konusunda daha ilk sınıftan notlarına ve yabancı dil seviyelerine özen göstermeleri yönünde bilgilendirmeler yapılmaktadır.

## **Kanıtlar**

[Tablo 1.3.pdf](#)

[Kanıtlar 1.3.pdf](#)

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

### **1.4 Danışmanlık ve İzleme**

Bölüme kaydolan her lisans öğrencisine öğrenim süresince eğitim-öğretim başta olmak üzere diğer hususlarda yardımcı olmak ve durumunu izlemek üzere öğretim üyeleri arasından bir akademik danışman görevlendirilmektedir. Zorunlu haller dışında bir öğrenci için atanan danışman, öğrencinin öğrenimi süresince aynı kalmaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümü'nde öğrenciler danışmanlarıyla istedikleri zaman görüşme şansına sahip olsalar da danışmanlar tarafından ayrıca haftalık danışmanlık saatleri ofis kapılarına asılmak suretiyle de duyurulmaktadır. Üniversitenin Örgün Öğrenci Hizmetleri tam otomatik bir sistem olduğundan, öğrencilerin dönemlik ders yükleri gibi konularda danışmanın gözünden kaçabilecek ayrıntılar, sistem üzerinden takip edilebilmektedir. Bunun yanında danışmanlık sırasında verilen derslerin yönetmeliklere uygunluğu Fakülte Öğrenci İşleri tarafından da ayrıca kontrol edilmektedir. Bu sistem sayesinde öğrenci işleri, öğrenci ve danışman her türlü bilgiye internet ortamında ulaşabilmektedir. Öğrencilerin kimlik bilgileri, aldıkları dersler, başarı durumları, vb. tüm bilgileri bu sistemden izlenmektedir.

Çanakkale ve diğer illerde bulunan çeşitli liselerden ÇOMÜ Mühendislik Fakültesi Dekanlığına veya Bölüme doğrudan gelen istekler üzerine bölüm öğretim elemanlarınca gıda mühendisliği eğitimi ve mesleği hakkında bilgi ile iş yaşamında gerekli olan bilgi, yetenek ve davranış biçimleri, iş olanakları tanıtılmaktadır. Öğrenciler, üniversite ve bölümle ilgili duyuruları üniversitenin ve fakültenin internet sayfasından ve sürekli güncellenen ilan panolarından takip etme imkanına sahiptirler. Öğrencilerin gereksinim duyacakları bilgiler, bölümün internet sitesinde (<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>)

sürekli olarak güncellenmektedir.

## **Akademik Danışmanlık**

Öğrenciler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'ne kayıt yaptırdukları tarihten itibaren akademik danışmanlık hizmetinden faydalanırlar. Akademik danışmanlık hizmeti Bölüm Akademik Kurulu tarafından görevlendirilen tam zamanlı bir öğretim üyesi tarafından yürütülür ve akademik danışmanlık hizmeti, danışmanlığı yapılan öğrencilerin mezuniyetine kadar devam eder. Özel durumlar (sağlık sorunları, yurt dışı görevlendirmeleri vb) dışında danışman değişikliği yapılmaz. Sınıflara göre danışman öğretim üyeleri Tablo 1.4'te yer almaktadır.

Yeni kaydolan öğrenciler, üniversitenin/bölümün tanıtıldığı etkinliklere katılırlar. Katılımlarının sağlanması ve takibi, akademik danışman tarafından yapılır. Bölüm Kurulu tarafından atanan akademik danışmanlar, bölüm başkan yardımcısı ile koordineli olarak çalışmaktadır.

Akademik danışmanlık hizmetleri; ders seçimi konusunda öğrencilerin yönlendirilmesi, öğrencilerin başarılarının izlenmesi, sosyal gelişim ve üniversite yaşamına kolay uyum sağlanması, yönetim ile iletişimin sağlanması ve özel problemler gibi konularda verilmektedir. Öğrenciler ders kayıtlarını internet ortamında yapmakta ve kayıtların kontrolü akademik danışmanları tarafından yapılmaktadır. Danışman onayları da internet üzerinden yapılmaktadır. Öğrenci onayından sonra, danışman onay verirken öncelikle öğrencinin almak zorunda olduğu dersleri seçip seçmediğine, ders alma işlemi sırasında kredi sınırını aşmış olmadığına, seçmeli dersler için uyulması gereken kısıtlara uyup uymadığına vb. bakarak onay işlemini tamamlar. Bu durumlara uymayan bir konu varsa öğrenciyi uyarır. Eğer, öğrencinin uymadığını veya verilen uyarıyı görmediğini tespit ederse kendisi de doğrudan düzeltme yapabilir.

Öğrencinin akademik başarısı, Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi (UBYS) yardımı ile internet üzerinden (<http://ubys.comu.edu.tr/>) takip edilmektedir. Ayrıca, her bir öğretim üyesinin vermiş olduğu dersler için hazırladığı ders değerlendirme dosyaları da, öğrencilerin akademik başarısını takip etmek için akademik danışmanları tarafından istenildiği zaman incelenebilmekte ve öğrenciye gerekli uyarılar yapılmaktadır.

## **Öğrenci Bilgilerinin İzlenmesi**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü tarafından yürütülen öğrenci işleri otomasyon çalışmaları kapsamında "Kampus Bilgi Sistemi"ne geçilmiştir. Bu sistem sayesinde öğrenci işleri, öğrenci ve danışman her türlü bilgiye internet ortamında ulaşabilmektedir. Öğrencilerin kimlik bilgileri, aldıkları dersler, başarı durumları, staj durumları vb. tüm bilgileri bilişim sisteminden izlenmektedir. Öğrenci işleri görevlileri, öğretim üyeleri, akademik danışmanlar ve öğrenciler çeşitli düzeylerde yetkilendirilerek internette veri girişi, veri kaydı ve çıktı alabilmektedir.

## **Öğrenci Temsilciliği**

Bölümümüzde; öğrenci-öğretim elemanı iletişimini artırmak, öğrencilerin sorunlarını, görüş ve düşüncelerini fakülte/bölüm yönetim organlarına ileterek öğrencileri temsil etmek, öğrencilerin kendi bünyesinde tartışıp netleşen tekliflerini bölüm kuruluna veya danışmanlarına aktarmak üzere Öğrenci Temsilciliği bulunmaktadır. ([www.otk.comu.edu.tr](http://www.otk.comu.edu.tr)) Kurula katılan öğrenciler eğitim-öğretim ve öğrencilerle ilgili konularda görüşlerini ortaya koyabilmektedir. Bölüm öğrenci temsilcileri "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci Konseyi Seçimi ve Çalışma Esasları Yönergesi" kapsamında 2 yıllık bir süre için seçilmektedir.

## **Öğrenci Toplulukları ve Kulüpler**

Üniversitemiz, öğrencileri etkinliklere, kültürel ve sosyal organizasyonlara katılımları konusunda teşvik etmektedir. Öğrenci Kulüpleri, öğrencilerin ve toplumun ihtiyaç ve ilgilerine göre kurulmaktadır. Ana amaç ise öğrencilerin akademik yeteneklerle birlikte kişisel gelişimlerine katkı sağlamaktır.

Üniversitemizde farklı ilgi alanları için çok sayıda (169) öğrenci kulübü bulunmaktadır. Üniversitemiz öğrenci kulüplerine olanak çerçevesinde destek sağlamaktadır. Bölümümüz öğrencileri, ilgi alanlarına göre birçok kulübe üye olmaları yanında “Gıda Topluluğu” adı altında kendi disiplinlerine özgü bir topluluğa da üye olabilmektedir. Öğrencilerin eğitim gördükleri süre içinde, mezun oldukları iş alanlarına ilişkin bilgilerini ve akademik başarılarının artırılması amacı ile her yıl çeşitli kuruluşlara teknik geziler düzenlenmektedir. Bu geziler danışmanların eşliğinde veya bölümün diğer öğretim elemanlarının katılımıyla gerçekleştirilmektedir.

Öğrencilerin sorunlarını çözmeye yönelik, Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığına bağlı birimler bulunmaktadır. Bu birimler, daire başkanlığına bağlı kültür ve spor şubeleriyle iş birliği içindedir. Üniversitemiz kampüsünde hizmet veren Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik birimi mevcuttur. Psikolojik danışmanlık; başta arkadaş ve grup iletişim problemleri, uyum problemleri ve stresle başa çıkma çalışmaları konuları üzerinde yapılmaktadır. Birimin rehberlik hizmetleri ise, üniversite ortamına uyum sürecindeki güçlüklerin giderilmesi, öğrenci-aile ilişkileri, barınma sorununu çözme, gereksinimi olan öğrencilere yemek, giysi yardımı, yerleşke içi ve dışı yarı zamanlı iş bulma ile çeşitli özel ya da kamu kuruluşlarından burs sağlama gibi konular üzerinedir.

## **Yeni Öğrencilerin Yönlendirilmesi**

ÖSYM tarafından lisans programına yerleşen öğrenciler kayıt yaptırırken, mühendislik fakültesi kayıt birimlerinin yanında, Gıda Mühendisliği Bölümü’nden bir öğretim elemanı da görevlendirilmekte ve kayıt aşamasında yeni kayıt olan öğrencilere bölüm ile ilgili bilgiler vererek gerekli yönlendirmeleri yapmaktadır. Ayrıca yeni kayıtlanan öğrenciler için oryantasyon programı düzenlenmektedir. Bu şekilde öğrenciler; bölüm öğretim üyeleri, alacakları dersler ve kariyer planlaması konularında bilgilendirilmektedir.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 1.4.pdf](#)

[Tablo 1.4.pdf](#)

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

## **1.5 Başarı Değerlendirmesi**

Gıda Mühendisliği Bölümünde ÇOMÜ Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre ders geçme esasına dayalı bir sistem uygulanmaktadır. Yönetmelik gereği olarak sınavlar; ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, mazeret sınavı ve tek ders sınavlarından oluşmaktadır.

a) Ara sınavlar; ilgili eğitim-öğretim programında öngörülen derslerden yarıyıl içinde yapılan ara sınav/sınavlar ve/veya ders içinde yapılan kısa süreli sınavlar, ödevler, öğrencinin becerilerine dayanan uygulamalar ve benzeri dönem içi çalışmalarıdır. Bölümde her yarıyıl en az bir ara sınav uygulanmaktadır. Yarıyıl başında, dönem içi sınavların şekli ve ders başarı notundaki ağırlığı öğretim elemanının teklifi ve bölüm başkanlığının onayıyla ders bilgi formunda ilan edilmektedir. Ara sınav programı; her yarıyılın ilk dört haftası içinde derslerden sorumlu öğretim elemanlarının görüşü alınarak bölüm başkanlığı tarafından ilan edilmektedir. Ara sınav notları yarıyıl sonu sınavlarından en az iki hafta önce ilgili dersi alan öğrencilere UBYS üzerinden ilan edilmektedir.

b) Yarıyıl sonu sınavları; en az on dört haftalık eğitim-öğretim döneminden sonraki iki hafta içerisinde yapılan sınavlardır. Her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır. Yarıyıl sonu sınavına katılmayan öğrenciler o dersten başarısız sayılır ve notu FF olarak verilir. Yarıyıl sonu sınav programları, Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanlığınca görevlendirilen bir öğretim elemanı tarafından hazırlanır. Yarıyıl sınav programı sınavlardan en az iki hafta önce ilan edilmektedir. Yarıyıl sonu sınavı için mazeret sınavı

yapılmamaktadır.

c) Bütünleme sınavları; yarıyıl sonu sınavından sonra yapılan sınavdır. Bütünleme sınavı, yarıyıl sonu sınavına girme hakkını kazanıp da bu sınavlara mazeretli veya mazeretsiz girmeyen öğrenciler ile sınava girip başarısız olan öğrencilerin girebildiği bir sınavdır. Bütünleme sınavına girmeyen öğrencilerin yarıyıl sonu sınavları sonunda oluşan başarı notları aynen kalmakta ve bu öğrencilere ayrıca bir sınav açılmamaktadır. Bütünleme sınavları yarıyıl sonu sınavlarının bitiminden itibaren bir hafta sonra yapılmaktadır. Bütünleme sınavları için mazeret sınavı yapılmamaktadır. Yarıyıl sonu başarı notu DD (koşullu başarılı) ve üzeri olan öğrenciler bütünleme sınavına alınmamaktadır.

ç) Mazeret sınavları; haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti nedeniyle ara sınava katılmayan ve sınavdan sonraki en geç bir hafta içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulunca kabul edilmesi halinde, Fakülte Yönetim Kurulunun belirlediği tarihler arasında yapılan sınavdır. Mazeret sınavı hakkı, sadece ara sınavlar için verilmektedir. Mazeret sınavına girebilme koşulları ve sınavın uygulanmasında ÇOMÜ Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 24. madde hükümleri esas alınmaktadır. Mazeret sınavlarına herhangi bir nedenle girmeyen öğrencilere, tekrar mazeret sınavı yapılmamaktadır.

d) Tek ders sınavları; diğer derslerden başarılı oldukları halde sadece bir dersten başarısız olmaları nedeniyle mezun olamayan öğrencilere bir yarıyıldaki sadece bir defaya mahsus olmak üzere, Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu kararı ile dönem sonunda yapılan sınavdır. Bu sınava öğrencilerin girebilmeleri için dersin dönem içindeki ödev, staj, devam gibi gerekliliklerini yerine getirmeleri gerekmektedir. Sınavların yazılı olması esastır. Ancak, öğretim elemanının talebi, Gıda Mühendisliği Bölüm Kurulu'nun onayıyla ve yarıyıl başında ders bilgi formunda ilan edilmek koşuluyla, sınavlar, sözlü ve/veya uygulamalı olarak da yapılabilmektedir.

Sınav sonuçları akademik takvimde yarıyıl sonu başarı notlarının internet üzerinden girilmesi gerektiği belirtilen tarihe kadar öğretim elemanı tarafından sisteme girilmektedir. Sınav kağıtları ve tutanaklarından oluşan belgeler ile öğrencinin başarı notunun belirlenmesinde katkıda bulunan diğer belgeler, Fakülte Yönetim Kurulunca daha uzun süre saklanması öngörülmedikçe, son işlem gördükleri tarihten başlayarak, dersin sorumlu öğretim üyesi tarafından bölüm arşivine teslim edilmektedir. Bu belgeler iki yıl süreyle arşivde saklanır ve bu süre sonunda usulüne uygun olarak imha edilir.

Ara sınav sonuçları, dersin sorumlu öğretim elemanı tarafından yarıyıl sonu sınavından en az iki hafta önce, yılsonu sınavları için ise akademik takvimde belirlenen tarihlerde UBYS üzerinden ilan edilmektedir. Sınav kağıtları ve tutanaklarından oluşan belgeler ile öğrencinin başarı notunun belirlenmesinde katkıda bulunan diğer belgeler ÇOMÜ Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 23. maddesine göre işlem görmektedir.

Öğrenci; sınav sonuçlarının duyurulmasından itibaren en geç bir hafta içinde Fakülte Dekanlığı'na bir dilekçe ile başvurarak sınav kağıdının yeniden incelenmesini talep edilmektedir. Dekanlık maddi bir hata yapıp yapılmadığının belirlenmesi için sınav kağıdını ilgili bölüm başkanlığı aracılığıyla dersin sorumlu öğretim elemanına inceletir ve sonucu öğrenciye tebliğ eder. Öğrencinin itirazının devamı halinde; Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile sorumlu öğretim elemanının dahil olmadığı, eş veya daha yüksek akademik unvanında öğretim elemanlarından oluşan en az üç kişilik bir komisyonca cevap anahtarı ve/veya diğer sınav kağıtları ve dokümanları ile karşılaştırmalı olarak yeniden esastan inceleme yapılır. Not değişiklikleri Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. Fakülte Yönetim Kurulu kararı, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'na bildirilmektedir.

Öğrencinin başarı notu; 100 puan üzerinden verilen dönem içi eğitim öğretim etkinliklerinden (ara sınav/sınavlar, uygulama, staj, seminer, proje, ödev, laboratuvar vb.) alınan notların ortalamasının %40'ı ve yarıyıl sonu veya bütünleme sınav notunun %60'ı alınıp toplanarak hesaplanmaktadır. Tablo 1.5, Başarı Notu Değerlendirme Tablosu'nu Harf Notu ve AKTS notu şeklinde vermektedir. Öğrencinin bir dersten başarılı sayılabilmesi için diğer şartlara ek olarak o dersin yarıyıl sonu veya bütünleme sınavından en az 50 puan alması şarttır. Toplam başarı notu 40'ın altında ise FF, 40-49 arasında ise FD

harf notu verilir. 2547 sayılı Kanun'un 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (ı) bendinde belirtilen ortak zorunlu derslerden alınan (YE) ve (YS) notları ile kredisiz dersler için (DS) notları ağırlıklı not ortalamasının hesabında dikkate alınmamaktadır. Ancak kredili derslerde (DS)'nin karşılığı 0.00 sayılmaktadır. Öğrencilere, Tablo 1.5'te görülen puanlara karşılık gelen başarı notundan daha aşağıda bir başarı notu verilememektedir (Tablo 1.5). Başarı notu değerlendirme tablosuna (Tablo 1.5) göre kredili dersten bir öğrenci;

- a) (AA), (BA), (BB), (CB) veya (CC) notlarından birini almış ise o dersi başarmış sayılmaktadır.
- b) (DC) veya (DD) notlarından birini almış ve GNO'su 2.00 ve üzeri ise koşullu başarılı sayılmaktadır.
- c) (DC) veya (DD) notlarından birini almış ve GNO'su 2.00'in altında ise koşullu başarısız sayılmaktadır.
- ç) (FD) ve (FF) notlarından birini almış ise başarısız sayılmaktadır.
- d) Derse devam koşulunu yerine getirmediyse devamsız (DS) sayılmaktadır.
- e) Kredisiz olan dersler ile stajların devamsızlık ve başarı değerlendirmelerinde; (YE) yeterli, (YS) yetersiz, (DS) devamsız sayılmaktadır.

Öğrencilerin başarı durumları, derslerden almış oldukları notlar ve derslerin AKTS kredileri yoluyla hesaplanan Dönem Not Ortalaması (DNO) ve Genel Not Ortalaması (GNO) değerleriyle izlenmektedir. DNO bir yarıyıldan alınan derslerin her birinin AKTS kredisi ile bu derslerden alınan notların katsayısının çarpımları toplamının, aynı derslerin AKTS kredi toplamına bölünmesi ile elde edilmektedir. GNO ise tüm yarıyıldarda alınan derslerin her birinin AKTS kredisi ile bu derslerden alınan notların katsayısının çarpımları toplamının, tüm derslerin AKTS kredisi toplamına bölünmesi ile elde edilmektedir. Dördüncü yarıyıl sonunda not ortalaması 1.80'den düşük olan öğrencilere bir üst sınıftan ders seçme imkânı verilmez ve not ortalamasını yükseltmeleri istenir.

Bir öğrencinin ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü'nden mezun olabilmesi için, almakla yükümlü olduğu tüm derslerden ve zorunlu stajlardan başarılı olması, kredisiz derslerden (YE) alması ve dört yıllık lisans mezuniyeti için 240 AKTS kredisi alması zorunludur. GNO'su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı derslerden de başarılı kabul edilmektedirler. Bir öğrencinin GNO'su 4 yıllık eğitimin sonunda aynı zamanda mezuniyet not ortalaması olarak işlem görmektedir. Öğrencinin bölümden mezuniyetine, Gıda Mühendisliği Bölüm Kurulu kararları doğrultusunda Fakülte Yönetim Kurulunca karar verilmektedir. Öğrenciler genel akademik ortalamalarını yükseltmek amacıyla buldukları yarıyıldan almaları gereken derslere ek olarak, daha önce aldıkları ve DC veya DD notu ile başarılı sayıldıkları dersleri de, kredi sınırları içinde tekrar alabilmektedir. Ancak, tekrarlanan derslerde en son alınan not geçerli olup, akademik ortalamalara bu not dahil edilmektedir.

ÇOMÜ Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 24. maddesi gereği başarılı öğrencilere onur belgeleri verilmektedir. Onur öğrencilerine ilişkin esaslar aşağıda sıralanmıştır;

- a) Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (DD) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'ya göre kayıtlı bulunduğu okulunu (Fakülte) birinci olarak bitiren öğrenciler akademik birim yüksek onur öğrencisi kabul edilir ve bu öğrenciler Rektörlükçe takdir belgesi ile ödüllendirilirler.
- b) Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (DD) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'ya göre ÇOMÜ'yü birinci olarak bitiren öğrenci/öğrenciler ÇOMÜ yüksek onur öğrencisi olarak kabul edilir ve bu öğrenci/öğrenciler Rektörlükçe takdir belgesi ile ödüllendirilir.
- c) Üniversite, fakülte/yüksekokul ve meslek yüksekokulu birincileri onur/yüksek onur öğrencileri arasından belirlenmektedir.

## Bitirme Tezinin Değerlendirilmesi

Bitirme tezi, Gıda Mühendisliği Bölümü son sınıf öğrencilerinin öğrenim süreleri boyunca almış oldukları derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları kuramsal, uygulamalı veya deneysel nitelikli bir araştırma, inceleme ya da proje çalışmasıdır. Bitirme Tezleri bölüm arşivinde yer almaktadır. Öğrenci ilgili danışman gözetiminde derleme, anket, tasarım ve/veya laboratuvar çalışmalarından elde ettiği verileri bir rapor (tez) halinde genel ve bütünlüme sınav programlarında gösterilen tarihlerde danışman öğretim üyesine sunmakla yükümlüdür. Danışmana teslim edilen raporlar (bitirme tezleri), danışman tarafından değerlendirildikten sonra öğrencinin başarı derecesi Tablo 1.5 gereği bir harf notu olarak UBYS sistemine işlenmektedir.

## Staj Değerlendirilmesi

ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencileri lisans eğitimlerini başarı ile tamamlayabilmek için, ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Staj Uygulama Yönergesi esaslarına göre, 4. (dördüncü) yarıyıl ve 6. (altıncı) yarıyıl sonunu takip eden yaz aylarında 2 (iki) dönem halinde toplam 40 iş günü staj yapmak zorundadır. Öğrencinin staj süresinde devam zorunluluğu bulunmaktadır. Öğrencinin staj yaptığı kurum tarafından staj sonunda doldurulan “Staj Başarı Belgesi” ve “İşverenin Stajyer Değerlendirme Anketi” posta/kargo ile Staj Komisyonu’na gönderilmektedir.

Öğrenci, ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Staj Uygulama Yönergesi esaslarına göre hazırladığı ve staj yaptığı kurum yetkililerine imzalatıp onaylattığı staj defterini; dönem içi stajda stajın yapıldığı yarıyılın sonuna kadar ve yaz dönemi stajında ise o yılın Ekim ayı sonuna kadar, ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Staj Komisyonu’na teslim etmek zorundadır.

Stajdaki başarı veya başarısızlık durumu Bölüm Staj Komisyonu tarafından değerlendirilir. Komisyon, yapılan stajın türü ve konularına uygun olarak defterleri sınıflandırır ve uzmanlık alanlarına göre ilgili öğretim elemanlarına dağıtarak defterlerin incelenmesini sağlar. Defterin teknik olarak kabulü (içeriğinin onayı), incelemeyi yapan öğretim elemanının sorumluluğundadır. Staj defterleri teknik kabulü geçen öğrenciler, staj komisyonunun belirlediği bir öğretim elemanı tarafından staj konuları ile ilgili bilgisi sorgulanmak üzere sözlü sınava alınır ve stajın başarılı olup olmadığına karar verilir. Bölüm Staj Komisyonu tarafından stajları geçersiz sayılan veya başarısız bulunan öğrenci stajını tekrarlamak zorundadır.

## Kanıtlar

[Kanıtlar 1.5.pdf](#)

[Tablo 1.5.pdf](#)

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

### 1.6 Mezuniyet Koşulları

ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü’nde bir öğrencinin mezuniyetine, Bölüm Kurulu’nun kararı doğrultusunda Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu karar vermektedir. Programa kayıtlı bir öğrencinin mezuniyet hakkını elde edebilmesi için, programda almakla yükümlü olduğu zorunlu ve seçmeli derslerin (toplam 240 AKTS karşılığı) tümünü başarıyla tamamlaması (DD ve üzerinde not almaları), zorunlu stajlarından (40 iş günlük) başarılı olması, kredisiz derslerden (YE) alması ve genel not ortalamasının 4.00 üzerinden en az 2.00 ağırlıklı not ortalaması elde etmesi gerekmektedir. GNO’su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı derslerden de başarılı kabul edilirler. Bir öğrencinin GNO’su aynı zamanda mezuniyet not ortalamasıdır.

Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilere mezuniyet onayı verilmeden önce, öğrenci tarafından sunulan



ÇOMÜ Mühendislik Fakültesi Mezun Öğrenciler için Bölüm Onay Formunu doldurulması gerekmektedir. Danışmanlar tarafından ise UBYS üzerinden transkriptleri kontrol edilerek öğrencinin mezuniyeti için yukarıda belirtilen asgari şartları sağlayıp sağlamadığı tespit edilir. Bölüm Onay Formunda öğrencinin yapmış olduğu stajlarla ilgili bir kısım da bulunmaktadır. Bu kısımdaki bilgiler Bölüm Staj Komisyonu tarafından doldurulup onaylanmaktadır. Bölüm Onay Formu, en son şekliyle Öğrenci Danışmanı tarafından onaylandıktan sonra Bölüm Kurulu kararıyla Bölüm Başkanlığı tarafından Dekanlığa iletilmektedir. Akademik danışmanlar ve öğrenci işleri tarafından mezun olmak için tüm koşulları yerine getirdiği anlaşılan öğrencilere Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu kararıyla mezuniyet onayı verilmektedir. Ayrıca mezun olan öğrencilerimize ‘Yeni Mezun Anketi’ doldurtularak bölüm ve üniversitenin sosyal, kültürel ve bilimsel olanaklarının değerlendirilmesi istenmektedir.

Lisans eğitim-öğretim programının mezuniyet için öngördüğü koşulları sağlayan öğrenciler lisans diploması almaya hak kazanır. Lisans diploması, Dekan ve Rektör tarafından imzalanır. Lisans diploması hazırlanıncaya kadar öğrencilere, fakültelerde dekanın imzası bulunan geçici mezuniyet belgesi verilebilir. Öğrenimlerini tamamlayarak diploma alan öğrencilere, ayrıca, öğrenimlerdeki mezuniyet derecesini, başarı katsayısını, devam ettikleri bölüm, dal ve benzeri ile aldıkları ders, proje, laboratuvar, bitirme çalışması gibi çalışmalarını başarı notları ile birlikte gösteren bir öğrenim belgesi verilir. Öğrenim belgesine mezuniyet derecesi yanında genel akademik ortalaması 3.50-4.00 olan öğrenciler için yüksek onur öğrencisi, genel akademik ortalaması 3.00-3.49 olan öğrenciler için ise onur öğrencisi ifadeleri yazılır.

Gıda Mühendisliği Programı’ndaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre dağılımı Tablo 1.6’da verilmiştir. Son beş yılda ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümünden 293 öğrenci mezun olmaya hak kazanmıştır. Son beş yılda 45 olan lisans mezun sayısı içinde bulunduğumuz yılda 63 mezun öğrenciye yükselmiştir. Bu süreçte lisansüstü eğitiminden 65 öğrenci mezun olmuştur. Beş yıl önce yüksek lisans programından verilen mezun sayısı 5 iken içinde bulunduğumuz yıl itibariyle bu sayı 13 mezuna yükselmiştir.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 1.6.pdf](#)

[Tablo 1.6.pdf](#)

## **2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI**

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

### **2.1 Program Eğitim Amaçları**

Tanımlar: Program Eğitim Amaçları: Programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadelerdir.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların, çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini içermeli ve elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

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

Program eğitim amaçları, bölüm öğretim elemanlarının görüşleri ve paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda şekillendirilmiştir. Bölümümüzde kalite-güvence çalışmaları kapsamında, eğitim-

öğretim kalitesinin yükseltilmesi amacı ile kurulmuş olan komisyonlar, kuruldukları günden bu yana eğitim-öğretim kalitesinin yükseltilmesi ve sürekli iyileştirilmesi amacı ile çalışmalarda bulunmuştur. Bu komisyonların çalışmaları sonucunda Bölüm Kurulunda alınan kararlar, iç ve dış paydaşların katılımıyla gerçekleştirilen toplantılar sonucu ve son 1 yılda yapılan Mezun ve İşveren Memnuniyet Anketlerinden elde edilen bulgularla Program Eğitim Amaçları aşağıda sunulduğu şekliyle belirlenmiş ve bölümün web sayfasında yayınlanmıştır

**EA1.** Temel bilim ve temel mühendislik ile gıda bilimi ve teknolojisi konusunda yeterli altyapıya sahip, elde ettiği bilgileri ve becerileri gıda üretimi, ürün geliştirme, kalite sağlama ve gıda kontrolü gibi alanlarda etkin bir şekilde kullanabilen,

**EA2.** Kendine güvenen, yaratıcılık ve girişimcilikleri, mühendislik ruhları gelişmiş,

**EA3.** Meslek etiği bilincine sahip, akademik alanda ve gıda endüstrisinde tercih edilen,

**EA4.** Yaşam boyu öğrenmenin önemini kavramış, takım çalışmasına yatkın, araştıran, modern teknik ve araçları kullanarak deney tasarlayan, uygulayan, sonuçları analiz eden, yorumlayan, güncel bilgiye erişebilen mezunlar yetiştirmektedir.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 2.1.pdf](#)

**2.2.** Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

## **2.2. Program Eğitim Amaçlarının Öğrencilerin Kariyer Hedeflerine Uyması**

Program eğitim amaçları belirtildiği gibi mezunlarımızın lisans düzeyinde aldığı eğitim doğrultusunda mezuniyetten sonra 3-5 yıl içerisinde yapabilecekleri kariyer planlamalarını içermektedir. Örneğin, EA1’de öğrencilerin lisans seviyesinde elde ettiği temel bilim, temel mühendislik, gıda bilimi ve teknoloji alanlarındaki bilgi ve becerileri mezuniyet sonrasında iş yaşamına kolayca uyarlayabilmesi ve uygulayabilmesi amaçlanmaktadır. Mezunlarımız ile ilgili yapılan “İşveren Memnuniyet Anketleri” sonucuna göre, mezunlarımız EA1 açısından 1 ile 5 arası skalada işverenleri tarafından ortalama 4.29 olarak değerlendirilmiştir. EA2’de ise lisans eğitimi sırasında kazanılan özelliklerin (özgüvenli, yaratıcı, girişimci, mühendislik ruhları gelişmiş) yönetsel açıdan toplumun sorunlarının çözümünde kullanması hedeflenmektedir. Aşağıda belirtildiği gibi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Mezunları Veritabanı’na göre mezunlarımızın özel sektörde (% 55.3), akademik alanda (% 6.5) ve kamu sektöründe (% 14.7) gıda mühendisliği ile ilgili çalışma alanlarında istihdam edildikleri ve % 23.5’lik dilimin ise durumunu “yüksek öğrenime devam ediyor veya çalışmıyor” olarak belirttiği görülmektedir. Mezunlarımızın istihdam kollarına bakıldığında büyük bir kısmının yine doğrudan gıda mühendisliği ile ilgili alanlarda çalıştıkları görülmektedir. Ayrıca, mezunlarımız ile ilgili yapılan “İşveren Memnuniyet Anketleri” sonucuna göre, mezunlarımız EA2 açısından 1 ile 5 arası skalada işverenleri tarafından ortalama 4.29 olarak değerlendirilmiştir. EA3’te, etik sorumluluklarının bilincinde mesleklerini en iyi şekilde sürdürecek ve işverenler tarafından tercih edilmelerini sağlayacak fark yaratan donanımlara sahip mezunlar olmaları amaçlanmıştır. Bu konuda İşveren Memnuniyet Anketi sonucuna göre mezunlarımızı istihdam eden kurum/kuruluşların yöneticileri; mezunlarımızın ortaya koyduğu iş performansından memnun olduklarını ifade etmektedirler. Mezunlarımız ile ilgili yapılan “İşveren Memnuniyet Anketleri” sonucuna göre, mezunlarımız EA3 açısından 1 ile 5 arası skalada işverenleri tarafından ortalama 4.41 olarak değerlendirilmiştir. EA4’te ise lisans düzeyinde aldıkları eğitim ile yetinmeyip sürekli kendilerini yenilemeleri, araştırma ve inceleme faaliyetlerinde bulunmaları ve bu faaliyetlerden elde ettikleri bilgi ve bulguları raporlara veya bilimsel yayınlara aktarabilen, kısacası yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini kavramış mezunlar yetiştirmek amaçlanmaktadır. Mezun Memnuniyet Anketi sonuçlarına göre bölümümüz mezunlarının büyük bir

kısmı (%56.8) lisansüstü eğitimlerini tamamlamış veya halen devam etmekte olup, danışmanları tarafından kendilerine verilen konular hakkında detaylı inceleme ve araştırma yaparak tezlerini hazırlamaktadırlar. Ayrıca, yürüttükleri bu çalışmalarını başarılı bir şekilde ulusal/uluslararası saygın dergilerde makaleye dönüştürmektedirler.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 2.2.pdf](#)

**2.3.** Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

### **2.3 Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi ve Gıda Mühendisliği Bölümü'nün özgörevi (misyon) ve uzgörüşü (vizyon) Tablo 2.1'de verilmiştir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin özgörevleri ve uzgörüşleri üniversite web sayfasında "Genel Bilgiler" > "Misyon ve Vizyon" sekmesi altında (<https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon>),

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi özgörevleri ve uzgörüşleri, Mühendislik Fakültesi web sayfasında, "Kalite" sekmesi altında (<http://muhendislik.comu.edu.tr/kalite/misyon-ve-vizyon.html>),

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü özgörevleri ve uzgörüşleri Gıda Mühendisliği Bölümü web sayfasında, "Kalite Güvencesi" sekmesi altında (<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/misyon-vizyon.html>) yayınlanmıştır. Ayrıca, Gıda Mühendisliği Bölüm ofislerinin ve dersliklerin bulunduğu koridor duvarlarına poster formatında çerçeveleştirilerek asılmıştır.

Bahsi geçen Gıda Mühendisliği programının eğitim amaçlarının oluşturulmasında hem üniversitenin, hem fakültenin, hem de bölümün özgörevleri dikkate alınmıştır. Program eğitim amaçları ve kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleri, Tablo 2.1'de detaylı gösterilmiştir. Bölüm Eğitim Amaçları ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi ve Gıda Mühendisliği Bölümü Özgörevleri arasındaki çapraz ilişki Tablo 2.2'de verilmiş olup, Program Eğitim Amaçları ile Bölüm Özgörevleri arasındaki ilişki ise detaylı olarak aşağıda irdelenmiştir.

Bölüm Eğitim Amaçları 1 nolu maddesi (EA1), bölüm özgörevindeki (ÖG1) "Bilim, teknoloji ve mühendislik bilgilerine sahip", ÖG2'de "Yenilikçi, aydın, etik değerlere bağlı gıda mühendisleri yetiştirmek" ve ÖG3'de belirtilen "yetiştirdiği gıda mühendisleri ve yaptığı bilimsel çalışmalarla gıda biliminin, gıda teknolojisinin ve gıda güvenliğinin gelişimine katkı sağlamaktır" ifadeleri ile paralellik göstermektedir.

Bölüm Eğitim Amaçları 2 nolu maddesi (EA2), bölüm özgörevindeki (ÖG1) "Bilim, teknoloji ve mühendislik bilgilerine sahip" ve ÖG2'de "Yenilikçi, aydın, etik değerlere bağlı gıda mühendisleri yetiştirmek" ifadeleri ile benzerlik arz etmektedir.

Bölüm Eğitim Amaçları 3 nolu maddesi (EA3), bölüm özgörevindeki ÖG2'de "Yenilikçi, aydın, etik değerlere bağlı gıda mühendisleri yetiştirmek" ifadesi ile uyum içerisindedir.

Bölüm Eğitim Amaçları 4 nolu maddesi (EA4), bölüm özgörevindeki (ÖG1) "Bilim, teknoloji ve mühendislik bilgilerine sahip", ÖG2'de "Yenilikçi, aydın, etik değerlere bağlı gıda mühendisleri yetiştirmek" ifadeleri ile paralellik göstermektedir.

## **Kanıtlar**

[Tablo 2.1.pdf](#)

[Tablo 2.2.pdf](#)

[Kanıtlar 2.3.pdf](#)

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

## **2.4 Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi**

i) İç paydaşlar

Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim elemanları

Programa katkısı olan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğretim elemanları (Genişletilmiş akademik kurul toplantıları vasıtasıyla)

Halen lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrenciler

Öğrenci temsilcisi ve Gıda Mühendisliği Gıda Topluluğu

ii) Dış paydaşlar

Mezun olmuş öğrenciler

Lisans öğrencilerinin staj yaptıkları firmalar ve kurumlar

Mezun olan öğrencilerin çalışmakta oldukları kamu ve özel sektör işverenleri

Danışma Kurulu üyeleri (İş-Kur, Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası, Çanakkale İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü, Tarım ve Kırsal Destekleme Kurumu, KOSGEB, Akpınar Süt Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.)

İç Paydaşlar

Gıda Mühendisliği Bölüm Öğretim Elemanları

Programımızda görev yapan öğretim elemanları eğitim-öğretim ve diğer alanlardaki faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde katkılarını sunmaktadırlar. Tablo 2.3'te görüldüğü üzere bu amaçla bölüm bünyesinde kurulmuş ve faaliyet gösteren farklı komisyon ve koordinatörlükler bulunmaktadır. Bu komisyonlar programın faaliyetlerini yerine getirmesine, iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlayacak şekilde kendilerine ulaşan verileri ilgili süreçler kapsamında değerlendirmekte, yorumlamakta ve gerekli faaliyetleri yerine getirmektedir.

Her dönem sonunda tekrarlanan ve bölüm öğretim üyeleri ve bölüm dışından derslere gelen öğretim üyelerinin katılımıyla gerçekleşen Bölüm Akademik Genel Kurulu toplantıları ile tamamlamakta olduğumuz dönem ile ilgili değerlendirme ve yorumlar yapılmakta, anket değerlendirme sonuçları paylaşılmakta ve gelecek dönem ile ilgili iyileştirme önerileri tartışılarak gerekli planlamalar yapılmaktadır.

Öğrenciler

Öğrencilerimiz bölümümüzün en önemli paydaşlarından olup, onların bölüm üniversite, fakülte ve bölüm ile ilgili düşüncelerini öğrenebilmek ve derslerin kapsam ve işleniş ile ilgili görüş, değerlendirme ve önerilerini alabilmek amacıyla her yıl/dönem 'Öğrenci Ders Değerlendirme Anketi' uygulanmaktadır. Ayrıca, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrenciler için "Mezuniyet Aşaması Öğrenci Program Çıktı Değerlendirme Anketi" uygulanmaktadır. Anket Değerlendirme Komisyonu bu anketleri analiz etmekte (Bu anketlerle ilgili detaylı bilgiler Ölçüt 3'te sunulmuştur.) ve analiz sonuçları Program

Geliştirme ve Güncelleme Komisyonu tarafından değerlendirilmesinin ardından Eğitim Amaçları ile Program Çıktılarının güncellenmesinde kullanılmaktadır.

## Öğrenci Temsilcisi ve Gıda Topluluğu

Bölüm öğrenci temsilcileri “Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci Konseyi Seçimi ve Çalışma Esasları Yönergesi" kapsamında 2 yıllık bir süre için seçilmektedir. Seçilen öğrenci temsilcisi, lisans öğrencileri ile bölüm arasında sağlıklı iletişimi sağlayan kişi görevini üstlenmektedir. Bölümümüzde seçilen bir öğrencimiz, Gıda Mühendisliği Topluluk Başkanı olarak görev yapmaktadır (<http://otk.comu.edu.tr/ogrenci-topluluklari-listesi.html>).

## Dış Paydaşlar

### Mezunlar

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü 2000-2001 akademik yılında eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır. Eğitim dili Türkçe olan bölümümüz, öğrenci aldığı yıl itibariyle Lisans Programından 572 tane öğrenci mezun etmiştir. Her öğretim yılında ortalama 62 öğrenci programa kabul edilmekte, ortalama olarak 60 öğrenci mezun olmaktadır (<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/mezunlarımız.html>).

Üniversitemiz Mezun Veri Bankasına ile ÇOMÜ Gıda Mühendisliği mezunlarımız ile iletişim kurulabilmektedir.

Mezunlarımızın Gıda Mühendisliği Bölümünden aldıkları eğitimin çalışma hayatlarında kendilerine sağladığı katkı ve kazanımlarını tespit etmek ve çalıştıkları kurumlardaki performanslarını değerlendirmek amacıyla

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/memnuniyet-anketleri.html>

internet bağlantılarında bulunan "Mezun Memnuniyet Anketi" yapılmaktadır).

Bu anketler otomatik olarak sistem üzerinde analiz edilmekte ve sonuçlar Eğitim Amaçlarının Güncellenmesi ve Program Çıktı hedeflerinin ne ölçüde sağlandığına dair kanıtların oluşturulmasında kullanılmaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Mezunları Veritabanı, Mezun Memnuniyet Anketi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü İşveren Memnuniyet Anketi örneği verilmiştir.

## Danışma Kurulu

Danışma Kurulu'nun görevi, belirlenen eğitim amaçlarına ulaşılmasını sağlamak için program çıktıları ve ders eğitim planında yapılabilecek değişiklikler konusunda önerilerde bulunmaktır. Danışma Kurulu, gelişen teknolojiye paralel ve paydaş gereksinimlerini karşılayan bir eğitim süreci oluşturmak amacı ile yılda bir kez toplanır. Danışma Kurulu üyeleri Tablo 2.4.'de verilmiştir.

## Kamu Kurum ve Kuruluşlar

Bölümümüz dış paydaşları arasında İş-Kur, Çanakkale İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü, Tarım ve Kırsal Destekleme Kurumu, KOSGEB bulunmaktadır. Bu kurumlardan gelen temsilciler danışma kurulumuzda bulunmaktadırlar. Ayrıca yetkililer tarafından öğrencilerimize yönelik seminerler verilmektedir (Bkz. <http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>). Mesleği tanıtmaya yönelik yapılan bu seminerlerin amacı; kamu kuruluşlarında görev yapan gıda mühendislerinin iş alanlarını ve deneyimlerini mevcut öğrencilerimize aktarmak ve böylece geleceğe yönelik iş planlaması yaparken daha tecrübeli olmalarını sağlamaktadır. Kamu kuruluşları

öğrencilerimizin en çok staj yaptığı kurumlar arasında yer almaktadır. Ayrıca bu kurumlar birçok mezunlarımıza istihdam alanı sağlamaktadır.

## Özel Sektör Kuruluşları

Çanakkale il sınırları içerisinde ve çevre illerde gıda sektöründe faaliyet gösteren büyük firmalar bulunmaktadır. Bu firmalar mezunlarımıza istihdam olanağı sağladığı gibi staj ve burs imkanları da sunmaktadır. Zaman zaman bu firmalarda görev yapan gıda mühendisleri bölüm öğrencilerimize yönelik mesleği tanıtıcı ve özel sektörde gıda mühendisliği konulu seminerler vermektedirler (Ölçüt 4, Tablo 4.5. Eğitim Semineri faaliyetleri (<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>; Tablo 4.8. Topluluk faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen sosyal etkinlikler). Ayrıca Tasarım, Yağ Bilimi ve Teknolojisi, Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Hububat Teknolojisi ve Fermentasyon Teknolojisi gibi derslerin kapsamında özel kuruluşlara teknik geziler düzenlenmektedir (Ölçüt 4, Tablo 4.1. Teknik gezi faaliyetleri; Tablo 4.7. Topluluk faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen teknik geziler).

Fakültemiz programlarının kalite güvence değerlendirme sürecinden geçirilmesi kararının alınması ile 2018 yılından itibaren bölümümüzde UMİS-UYBS ölçütlerini sağlamak üzere Özdeğerlendirme Raporlarının hazırlanmasına başlanmıştır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği programı için kalite güvence çalışmalarına yönelik 2016 yılında ilk defa bölüm kalite-güvence komisyonları, komisyonların görev tanımları ve komisyonu oluşturan öğretim elemanları (başkan ve üyeler) belirlenmiştir. Ancak, komisyonlar bölüm akademik personeline olan değişikliklerden dolayı 2 kez değiştirilmiştir (2018 ve 2019). Son oluşturan güncel komisyonlar hem tablo 2.3'te gösterilmiş hemde bölümümüz web sayfasında yayınlanmıştır ([https://cdn.comu.edu.tr/cms/muhendislik.gida/files/100-mudek\\_komisyon.pdf](https://cdn.comu.edu.tr/cms/muhendislik.gida/files/100-mudek_komisyon.pdf)). Tablo 2.3'te bulunan görev tanımlarında da belirtildiği üzere, Eğitim-Öğretim Plan ve Programları Düzenleme Komisyonu program eğitim amaçlarını oluşturmuştur. Bu amaçların oluşturulmasında diğer üniversitelerin Gıda mühendisliği bölümlerinin planları incelenmiş, bölüm içinde öğretim elemanları ile yapılan toplantılar ve hem özel sektör hem de farklı kamu kurumlarından yetkililerin de katıldığı danışma kurulu toplantısındaki görüşler dikkate alınmıştır. Hazırladığımız anketler (Mezun Memnuniyet Anketi, İşveren Memnuniyet Anketi, ve yapılan özel toplantılar vasıtasıyla işveren ve mezunlarımızın görüşleri alınıp, bu görüşler bölüm kurul toplantılarında değerlendirilmektedir. Eğitim planının güncel tutulması ve gerektiğinde düzenlenmesi hususunda gelecek yıllarda iç ve dış paydaşlarla görüşmeler ve anketler düzenli olarak yapılmaya devam edilecektir. Eğitim amaçlarının son hali 29.05.2019 tarihinde yapılan bölüm kurulunda, toplantı tutanağının 1. nolu kararı olarak alınmıştır.

## Kanıtlar

[Tablo 2.3.pdf](#)

[Kanıtlar 2.4.pdf](#)

[Tablo 2.4.pdf](#)

**2.5.** Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

## 2.5 Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü eğitim amaçlarına aşağıda verilen internet adresinde ve öğrenci laboratuvar ve dersliklerin bulunduğu Mühendislik Fakültesi C Blok koridorlarında poster formatında sergilenmektedir. Programın eğitim amaçları bölüm web sayfasında “Kalite Güvencesi” sekmesi altında yayınlanmıştır

## Kanıtlar

[Kanıtlar 2.5.pdf](#)

**2.6.** Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarlagüncellenmelidir.

## **2.6 Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gıda Mühendisliği programı eğitim amaçları, iç ve dış paydaşlardan alınacak bilgiler doğrultusunda gerektiğinde bölümün, fakültenin ve üniversitenin öz görev ve uzgörüleriyle tutarlılık göstermesi koşuluyla bu öz değerlendirme raporunun sunumundan sonra ilk kez 2020-2021 öğretim yılı sonunda ve izleyen her 3 yılda bir öğrenim yılı sonrasında yapılacaktır. 2020 yılı sonuna kadar olan sürede iç ve dış paydaşlardan elde edilen bilgiler (ders anketleri, öğrenci anketleri, staj anketleri, işveren anketleri ve mezun anketleri) kullanılmıştır.

Program eğitim amaçları, program çıktı ve ders müfredatının güncellenmesi aşamasında, bölümümüzde faaliyet gösteren komisyonlar kendilerine gelen verileri analiz etmekte ve ilgili değerlendirme sonuçlarını tartışılmak üzere Kalite ve Akreditasyon Komisyonuna göndermektedir. İlgili komisyonlar, her yılın sonunda faaliyetlerinin sonuç raporlarını hazırlayıp, Kalite ve Akreditasyon Komisyonuna sunmaktadır. Kalite ve Akreditasyon Komisyonu koordinasyon görevi üstlenerek, diğer komisyonlardan gelen verileri analiz ettikten sonra sonuçları ya başta Eğitim-Öğretim Plan ve Programları Düzenleme Komisyonu olmak üzere ilgili komisyona aktarmakta ya da yapılan düzenlemenin yürürlüğe girmesi için Akademik Bölüm Kuruluna havale etmektedir. Böylece karar alma aşamalarında sistem içerisinde planlama, uygulama, kontrol etme ve önlem alma açısından bir çevrim (PUKO) oluşturulmaktadır (Ölçüt 4, Şekil 4.1).

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 2.6.pdf](#)

### **2.7. Test Ölçütü**

## **2.7 Test Ölçütü**

Bu amaçla, öz değerlendirme raporunun sunumundan önce yapılan ve sürekli olarak güncellenen mezun bilgi sisteminden yararlanılmıştır. Performans göstergelerindeki mezun oranları hesaplanırken, mezun olduktan sonra bölümle iletişimi devam eden ve çalışma durumu hakkında bilgi alınabilen mezunlar göz önüne alınmıştır.

Yukarıda belirtildiği gibi program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla, belirli aralıklarla anketler düzenlenmektedir. Bu anketlerden bir tanesi de Mezun Memnuniyet Anketi'dir (Şekil 2.4). Bu anket; bölümümüzden mezun olmuş ve gıda mühendisliği veya ilgili alanlarda istihdam edilen mezunlarımız tarafından doldurmaktadır. Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de verilen grafik 2018-2019 yılı bahar döneminde yapılan anket sonuçlarına göre hazırlanmıştır. "Mezun Memnuniyet Anketi" ve "İşveren Memnuniyet Anketi" kapsamında mezunlarımıza bölümün eğitim amaçlarını ne doğrultuda karşılayabildiğine yönelik bazı sorular sorulmuş ve bu anketlerden elde edilen veriler grafikler şeklinde Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de verilmektedir. Şekillerde görüleceği üzere mezunlarımız ve işverenler tarafından eğitim amaçlarının büyük bir oranda karşılandığı ifade edilmektedir. Bu ankette program eğitim amaçlarını karşılama dereceleri 1 ile 5 arasında sıralanmış, 1 en düşük ve 5 ise en yüksek karşılama derecesine karşılık gelmektedir. Kırmızı çizgi orta derecede karşılama seviyesini ifade etmektedir. Eğitim amaçları içerisinde en fazla karşılama derecesi EA4'te görülmektedir. EA4 yaşam boyu öğrenmenin önemini kavramış, takım çalışmasına yatkın, araştıran, modern teknik ve araçları kullanarak deney tasarlayan, uygulayan, sonuçları analiz eden, yorumlayan, güncel bilgiye erişebilen mezunlar yetiştirmektedir. ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü mezunları sektörün farklı alanlarında istihdam edilmekte ve mesleğin üretken bir üyesi olarak çalışma hayatlarına devam etmektedirler. Gelecekteki hedeflerimiz arasında bölüme pilot tesisler kazandırmak, Ar-Ge projelerimizi arttırmak,

Teknopark şirketi kurmak ve özellikle bölgemizde üretim yapan gıda firmalarına daha fazla danışmanlık hizmetleri vermek yer almaktadır.

## Kanıtlar

[Kanıtlar 2.7.pdf](#)

[Şekil 2.1 ve 2.2.pdf](#)

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

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

### 3. Program Çıktıları

Tanımlar:

**Program Çıktıları:** Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları tanımlayan ifadelerdir.

**Ölçme:** Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

**Değerlendirme:** Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli ve elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

**Karmaşık Problem:** Çözümü için derinlemesine mühendislik bilgisi, soyut düşünme, temel mühendislik ilkelerinin ve ilgili mühendislik disiplininin önde gelen konularında araştırmaya dayalı bilginin yaratıcı biçimde kullanımı, yeni bir model veya yöntem geliştirme gibi öğelerden bazılarını veya tümünü gerektiren, farklı gereksinimleri olan çeşitli paydaşları ilgilendiren, çeşitli bağlamlarda önemli sonuçları olabilecek geniş kapsamlı problem.

**Karmaşık Bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün:** Çok bileşenli ve çeşitli alt sistemleri içeren ve/veya birden fazla disiplini ilgilendiren, analizi ve tasarımı karmaşık bir problem olan sistem, süreç, cihaz veya ürün.

**Mühendislik Tasarımında Gerçekçi Kısıtlar ve Koşullar:** Tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeler.

### 3.1. Tanımlanan Program Çıktıları

Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan Gıda Mühendisliği Bölümü program çıktıları ve bu program çıktılarının Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) Program çıktıları ile ilişkisi **Tablo 3.1**'de gösterilmiştir.

Program çıktılarının Bölümün “Eğitim Amaçları” ile olan ilişkisi Tablo 3.2’de özetlenmiştir. Tablo 3.2’de satırlarda “Program Eğitim Amaçları” sıralanırken sütunlarda ise “Program Çıktıları” listelenmiş ve her birinin hangi çıktı ile örtüştüğü, hücrelerin işaretlenmesi (X) ile gösterilmiştir. Program çıktılarının MÜDEK program çıktıları (Tablo 3.1), program eğitim amaçlarını (Tablo 3.2) ve Türkiye Yükseköğretim Yeterlikler Çerçevesi (TYYÇ) akademik ağırlıklı mühendislik temel alanı



yeterliliklerini (Tablo 3.3) karşıladığı ve uyumlu olduğu görülmektedir. Tablo 3.2 incelendiğinde, eğitim amaçlarına (EA) karşılık gelen program çıktılarının 6-11 arasında değiştiği, her bir program çıktısının en az 2, en fazla 4 eğitim amacına ulaştığı ve tüm program çıktılarının eğitim amaçları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Tüm program çıktıları temelinde ilişki düzeyine bakıldığında, en yüksek uyumun birinci sırada bulunan eğitim amacı (EA1) ile olduğu görülmektedir. Eğitim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığı, “Mezun Memnuniyet Anketi” / “İşveren Memnuniyet Anketi” ile de değerlendirilmiş ve sonuçlar Ölçüt 2’de detaylı olarak verilmiştir.

Program çıktıları Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) Akademik Ağırlıklı Mühendislik Temel Alanı Yeterlilikleri ve MÜDEK program çıktıları dikkate alınarak belirlenmiştir. Program TYYÇ düzeyi ve karşılık gelen program çıktıları (PÇ) Tablo 3.3’te verilmiştir. Türkiye yükseköğretim yeterlilikler çerçevesi akademik ağırlıklı mühendislik temel alanı yeterliliklerinin, Gıda Mühendisliği Bölümü’nün program çıktılarının sağladığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, öğrenme yetkinliği, iletişim ve sosyal yetkinlik, alana özgü yetkinlik) açısından uyumu incelenmektedir. Tablodan görüleceği üzere program çıktıları tüm beceri ve yetkinlik alanlarını kapsamakta olup, Bölüm Akademik Kurulu’nun 29.05.2019 tarihli toplantısında son şekliyle kabul edilmiştir.

Program çıktıları, ihtiyaç duyulduğunda “Eğitim öğretim plan ve programları düzenleme komisyonu”na gerçekleştirilen toplantı sonuçları ve bölümün ilgili paydaşlarına (öğrenci, mezun, işveren, meslek odaları vb.) yönelik olarak yapılan anket sonuçları danışma kurulunda gözden geçirilerek, akademik genel kurulda düzenlenmekte ve güncellenmektedir. Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemi Şekil 3.1’de gösterilmiştir. Program eğitim planımız güncellemeleri kapsamında; birinci sınıf zorunlu derslerimiz olan Genel Fizik I ve II dersleri ve Kimya dersi ile birlikte 2. sınıf zorunlu dersi olan Analitik Kimya dersine laboratuvar uygulaması eklenmesi yönünde bir değişikliğe gidilmiş ve bu değişikliklerin 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanması kararlaştırılmıştır. Ayrıca, Madde Enerji Denklikleri dersi eski planda 2 kredi iken, yeni planda 3 krediye çıkartılmıştır. Yine, Tasarım dersi 2 kredi iken, yeni planda 2 ders saatlik bir uygulama ilave edilerek 3 krediye çıkartılmıştır. Benzer şekilde, Akışkanlar Mekaniği dersi 2 krediden 3 krediye yükseltilmiştir

## **Kanıtlar**

[Tablo 3.1.pdf](#)

[Şekil 3.1.pdf](#)

[Kanıtlar 3.1.pdf](#)

[Tablo 3.2.pdf](#)

[Tablo 3.3.pdf](#)

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

## **3.2. Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci**

Bölümümüz program çıktıları vizyon ve misyonumuz doğrultusunda hazırlanan program eğitim amaçlarını sağlayacak, öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları tanımlayacak şekilde oluşturulmuş, kalite çalışmaları kapsamında; bölümümüzde sürekli iyileştirme prensibi esas alınarak, 11 program çıktısının sağlanması ve devamlılığı için çalışmalara başlanmıştır. Çalışmaların sürdürülmesi için çeşitli komisyonlar kurulmuştur. Bölüm içerisinde oluşturulan komisyonlar ve faaliyet alanları Ölçüt 2’de detaylı olarak verilmiştir. Kalite çalışmaları kapsamında; bölümümüzde sürekli iyileştirme prensibi esas alınarak, 11 program çıktısının sağlanması ve devamlılığı için çalışmalara başlanmıştır. Dördüncü bölümde detaylı olarak açıklanan sürekli iyileştirme döngüsünün gereği olarak, program gözden geçirilerek gerekli görüldüğü takdirde belirli dönemlerde güncellenebilecektir.

Programın güncellenmesi için kullanılan yöntemin aşamaları Şekil 3.1’de gösterilmiştir. Bölümümüzde program çıktılarının değerlendirilmesi amacıyla Tablo 3.4’de verilen süreçler uygulanmaktadır. Program çıktılarının ölçme ve değerlendirme sürecinde yapılacak olan güncellemeler; Bölüm Öğretim Üyelerinin gözlemleri, iç paydaşlar ve dış paydaşlara uygulanan anketler yoluyla elde edilen geri bildirimler temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Program çıktılarının sağlanmasında başarı kriteri olarak doğrudan ve/veya dolaylı ölçüm yöntemlerinin (Tablo 3.4) tamamında %50 ve üzeri sonuçların başarılı olarak kabul edilmesi, %50 ve altı sonuçların her yıl ilgili bölümümüz kalite-güvence alt komisyonunca ayrıntılı olarak incelenmesi ve iyileştirmeler/güncellemeler için bölüm akademik kuruluna sunulmasına 29/05/2019 tarihli bölüm akademik kurulu toplantısında karar verilmiştir ( Ek4).

Gıda Mühendisliği Lisans Programı, Bölümün kurulduğu yıldan itibaren, ulusal ve uluslararası programlarla uyumlu bir program izlemiştir. Bölümümüz, kuruluşundan itibaren bölümün akademik kadrosunun niteliklerini, program gereksinimlerini sağlayacak şekilde planlamıştır.

Bölüm ders planlarından yararlanılarak, derslerin sorumlu öğretim elemanları tarafından belirlenen “Derslerin Program Çıktıları İle İlişkisi”ni gösteren matris Tablo 3.5’te, “Derslerin Program Çıktılarını Sağlamadaki Katkı Oranları” ise Tablo 3.6’da gösterilmiştir. Dersler için yapılan değerlendirmede 1-çok az etkili ve 5-çok etkili olacak şekilde puanlama yapılarak her dersin program çıktılarını karşılama dereceleri belirlenmiştir.

Aşağıda bölümümüz eğitim planında yer alan derslerin program çıktıları ile ilişkileri ayrıntılı olarak irdelenmiştir;

PÇ1. Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Gıda Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve gözetebilme becerisi.

Bölümümüz eğitim planında yer alan toplam 70 dersten 42 tanesi PÇ1 ile ilişkilendirilmiş olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı % 60 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca PÇ1 ile ilişkili her derse, ilgili öğretim elemanınca 0-5 aralığında puan verilerek belirlenen katkı düzeyleri de Tablo 3.6’da sunulmuştur. Bu derslerin program çıktıları (PÇ) sağlamadaki katkı düzeyi ortalamalarının 3,13 olduğu belirlenmiştir.

Bu program çıktısı ile öğrencilerimizin Temel Bilimler alanında öğretilen teorik bilgileri etkin bir şekilde kullanabilmesi ve eğitim planının ilerleyen dönemlerinde yer alan mühendislik derslerine başarılı bir şekilde adapte olabilmeleri hedeflenmektedir. Bu amaçla; Matematik derslerinde temel kavramlar verilerek öğrencilere analitik düşünme ve değerlendirme becerisi kazandırılmaktadır. Diferansiyel Denklemler dersinde ise diferansiyel denklemleri çözme yöntemleri öğretilmektedir. Fizik derslerinde temel fizik kavramları öğretilerek, öğrencilere fiziksel problemleri çözebilmeleri için analitik bakış açısı kazandırılmaktadır. Kimya derslerinde temel kimya kavramları, yasaları ve kuramları öğretilerek kimyasal hesaplamaları yapabilme yetileri kazandırılmaktadır. Organik Kimya ve Analitik Kimya derslerinde ise temel kimya derslerinde oluşturulan altyapının üzerine problem çözme ve analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Organik Kimya dersinde, organik kimya reaksiyon mekanizmaları ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Analitik Kimya dersi kapsamında ise iyonlaşma çözünürlük, asit ve bazlar, tampon çözeltilerin pH hesabı gibi önemli hesaplamalar öğretilmektedir.

Öğrenciler, matematik ve fen bilimleri derslerinde öğrendikleri temel kavramları ve çözüm yöntemlerini gıda ile ilgili mühendislik hesaplamaları ve proses tasarımı kullanma becerileri kazanmaktadır. Öğrencilere kendi dalları ile ilgili mühendislik konularındaki temel bilgiler ise başlıca Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Kütle Enerji Denklikleri, Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II derslerinde kazandırılmaktadır. Mühendislik eğitiminde temel bir alan dersi olan Termodinamik dersinde enerji ve enerji dönüşümün temelleri, Akışkanlar Mekaniği dersinde ise akışkanların fiziksel özellikleri ile bir sistem içindeki akış hızları hakkında temel bilgiler ayrıntılı olarak öğretilmektedir. Diğer yandan, Kütle Enerji Denklikleri dersinde gıda üretiminde temel proses gruplarına ilişkin kütle ve enerji denklikleri

konularında temel bilgiler, Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II derslerinde ise gıda mühendisliğindeki temel proseslerin prensipleri ve matematiksel hesaplamalarına ilişkin temel bilgiler verilmektedir. Bunların yanı sıra, öğrenciler Bitirme Tezi, TÜBİTAK Projeleri, Proje Pazarı ve Fuar Faaliyetleri kapsamında da Gıda Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve gözetebilme becerisi kazanmaktadırlar (Ölçüt 4; Tablo 4.3 ve 4.4)..

Program çıktısının karşılanma düzeyinin bir diğer ölçüsü de öğrencilerin akademik başarıları olmaktadır. Bu amaçla PÇ1'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranının %69,35 olduğu görülmüştür. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler ile yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

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

Bölümümüz eğitim planında PÇ2 ile ilişkilendirilen ders sayısı 34 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %49 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ2'yi karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde, ortalamalarının 2,87 olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerimize, mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözebilme becerileri; Kütle Enerji Denklikleri, Akışkanlar Mekaniği, Termodinamik, Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II, Gıdalarda Reaksiyon Kinetiği ve Tasarım derslerinde kazandırılmaktadır. Mühendislik derslerinin işleniş şekli, konu anlatımı ve problem çözmeye dayalı olduğundan öğrenciler öğrendikleri mühendislik konularını problemler üzerinde irdeleme ve çözme fırsatı bulmaktadırlar. Öğrenciler bu derslerde temel mühendislik problemleriyle ilgili yapılan çalışmalar sonrasında hesaplamalar yapmaktadır. Böylece öğrencilere mühendislik problemlerine yaklaşımlarını sağlayacak bir altyapı oluşturulmakta, bunun üzerine de özellikle Tasarım dersi kapsamında edindikleri bilgileri bir prosesin tasarlanması sırasında uygulama becerileri kazandırılmaktadır.

Öğrencilerimiz PÇ2'de belirtilen becerileri TÜBİTAK projeleri ve Proje Pazarı faaliyetleri kapsamında yerine getirmektedirler (Ölçüt 4; Tablo 4.3 ve 4.4).

PÇ2'ye konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %69,50 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ3. Gıda Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini süreci ya da ürünü analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama ve bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ3 ile ilişkilendirilen ders sayısı 23 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %33 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ3'ü karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde, ortalamalarının 2,94 olduğu belirlenmiştir.

Mühendislik konuları ile ilgili derslerde genellikle sistem veya düzenekle ilgili bir problemin çözümü şeklinde yapılan uygulamalar, teknoloji ağırlıklı derslerde bir süreç geliştirme veya ürün üretimi ile ilgili uygulamalar şeklinde yapılmaktadır. Tasarım dersi, önceki derslerde edinilen bilgi ve becerilerin kullanıldığı, mühendislik ve gıda proses temellerinin tasarım amacıyla uygulandığı bir ders olarak işlenmektedir. Dersin teorik kısmında ele alınacak probleme ilişkin alt yapı oluşturulmakta ve uygulama kısmı kapsamında grup çalışması yapılarak tasarım projesinin uygulaması gerçekleştirilmektedir. Diğer yandan, intörn mühendislik eğitim planı kapsamında güz dönemine, sistem bileşenini analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere tasarlama ve bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulandığı Isı ve Kütle Transferi seçmeli ders havuzuna eklenmiştir. Takip eden yılda intörn mühendisliğe uyum kapsamında mühendislik derslerinin kredi bakımından ders saati artırımına

gidilerek, Isı Kütle Transferi dersi seçmeli ders havuzundan alınarak zorunlu ders haline getirilmiş ve İntörn Mühendislik Plan A çizelgesinde görüldüğü üzere 5. Yarıyıl güz dönemine 3 kredi olacak şekilde güncellenmiştir.

Yukarıda bahsedilen dersler dışında öğrencilerimiz TÜBİTAK projeleri ve Proje Pazarı faaliyetleri kapsamında ürünü analiz etme, tasarlama ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazanmaktadırlar (Ölçüt 4; Tablo 4.3 ve 4.4)

PÇ3'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %71,62 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ4. Gıda Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemler için modern yöntemleri ve bilişim teknolojilerini seçme ve etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ4 ile ilişkilendirilen ders sayısı 10 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %14 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ4'ü karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde, ortalamalarının 2,86 olduğu belirlenmiştir.

Bölümümüzde öğrencilere mühendislik uygulamalarına yönelik çağdaş teknik ve araçları kullanabilme becerisi başlıca Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Bitirme Tezi, İstatistiksel Yöntemler ve Teknik Resim dersleri kapsamında kazandırılmaya çalışılmaktadır. Öğrenciler ilk yıllarda aldıkları bilgisayar dersleri ile bilgisayar kullanma pratiklerini geliştirmekte ve becerilerini arttırmaktadırlar. Temel Microsoft Office programlarının kullanımı günümüzde bir zorunluluktur. Öğrencilerin bu alanda gelişmelerini sağlamak için, çeşitli ödev ve projeleri bilgisayar ortamında bu araçları kullanarak hazırlamaları beklenmektedir. Gerek duyulması durumunda çeşitli çizim programları (AutoCAD) ile MATLAB gibi programların gerekli araçları da kullanılabilir.

Bitirme tezi kapsamında ise öğrencilerden oldukça detaylı bir literatür taramaları beklenmektedir. Bu noktada da bilgiye ulaşımın günümüzde en etkin kullanıldığı internet karşımıza çıkmaktadır. Akademik araştırmanın nasıl yapılması gerektiği, doğru bilgiye ulaşmak için güvenilir kaynakları taramanın zorunluluğu öğrencilere kazandırılmalıdır. Bu amaçla Üniversitemizin abone olduğu veri tabanlarının etkin bir şekilde kullanılması konusunda öğrencilerimiz, danışman hocalarının yardım ve desteği ile bilgi sahibi olmaktadır.

PÇ4'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %64,68 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ5. Gıda Mühendisliğindeki karmaşık problemlerin ve araştırma konularının incelemesi amacıyla bir deneyi tasarlama, yapma, verilerini toplama ve sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ5 ile ilişkilendirilen ders sayısı 17 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %24 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ5'i karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde, ortalamalarının 3,21 olduğu belirlenmiştir.

Gıda Mühendisliği eğitimi almış bir mühendisin deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümlenebilir becerilerini kazanmış olması gerekmektedir. Bu beceriler öğrencilere laboratuvar uygulamaları, dönemlik projeler ve bitirme tezi projeleri ile kazandırılmaya çalışılmaktadır. Örneğin Bitirme Tezi kapsamında öğrenciler bireysel olarak ya da gruplar halinde laboratuvar çalışması yapabilmektedirler. Bu çalışmaların bir kısmında araştırma yapılırken, diğerlerinde ürün ya da proses geliştirilmektedir. Öğrenciler çalışmalarını tez formatında hazırlayarak savunmaktadırlar. Ayrıca, TÜBİTAK (Ölçüt 4; Tablo 4.3), Proje Pazarı ve Fuar faaliyetleri

(Ölçüt 4; Tablo 4.4) kapsamında öğrencilerimiz deney tasarlama, yapma, veri toplama ve sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisini kazanmaktadır.

Laboratuvar Tekniği ve Enstrümental Analiz dersleri ile öğrencilere meslek hayatlarında her zaman karşılaşacakları cihazlar, teorik ders ve laboratuvar uygulamaları ile tanıtılmakta ve temel prensipleri verilmektedir. Ayrıca, Gıda Kalite Kontrol ve Gıda Mikrobiyolojisi dersi ve laboratuvar uygulamaları sırasında öğrencilere bir gıda örneğinde hangi analizlerin nelere dikkat edilerek yapılacağı öğretilmekte, gruplar halinde bu analizlerin yapılması sağlanarak sonuçlarının değerlendirmesi istenmektedir. Bu sayede öğrenciler çalışma hayatlarında ihtiyaç duyacakları bilgiye, teknik araçları seçme ve kullanma becerisine sahip olarak mezun olmaktadır.

PÇ5'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %65,60 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar ile deney raporları (Kalite Kontrol ve Gıda Mikrobiyolojisi dersleri için) kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ6. Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma ve sorumluluk alma becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ6 ile ilişkilendirilen ders sayısı 26 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %37 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ6'yı karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde, ortalamalarının 3,00 olduğu belirlenmiştir.

Laboratuvar uygulamalı derslerde (Gıda Kalite Kontrol ve Mevzuat, Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Yağ Bilimi ve Teknolojisi,) ders hazırlıklarının yapılması ve yapılacak uygulamayla ilgili teorik bilginin araştırılması, deney sisteminin kurulması, çalıştırılması, yapılan uygulama sonrasında rapor hazırlanması gibi değişik aşamalarda öğrenciler grup halinde çalışmaktadırlar. Bitirme tezi kapsamında öğrenciler tek başlarına veya en fazla üç kişilik takımlar halinde çalışmalarını hazırlamaktadırlar. Ayrıca, öğrenciler tek başlarına veya grup olarak uygulamalı derslerde ürettikleri ürünlerle bölgesel yarışmalara da katılmaktadırlar. Son sınıfta verilen Tasarım dersi kapsamında dört veya beş kişiden oluşan gruplar halinde çalışan öğrencilerden, tasarımını yapmaları istenen gıda üretim prosesi ile ilgili olarak dönem sonuna kadar üç kapsamlı rapor hazırlamaları istenmektedir (Verilen Konular: Fizibilite Raporu, Boru optimizasyonu ve Isı değiştirici alan optimizasyonu). Öğrenciler bu raporların oluşturulmasında takım olarak çalışmakta ve ilgili sektör ile temasa geçerek gerekli parametreleri toplamaktadırlar. Bölümümüzde öğrenciler doğrudan disiplinler arası takımlarda çalışma yapma olanağı her zaman bulabilmelerinde de, disiplin içi takım çalışmaları sonucu edindikleri deneyimlerle, stajlarda farklı disiplinlerde eğitim almış kişilerle çalışabilmektedirler.

PÇ6'ya konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranının %78,18 olduğu görülmüştür. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve anlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ7 ile ilişkilendirilen ders sayısı 15 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %21 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ7'yi karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde ortalamalarının 3,63 olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilere birinci sınıfta aldıkları Türk Dili ve Yabancı Dil dersleri ile temel dilbilgisi kuralları verilmektedir. Öğrenciler edindikleri dilbilgisi bilgilerini derslerde hazırladıkları ödevler, raporlar, projelerde yazılı ve sözlü olarak kullanmaktadırlar. Öğrencilere proje ve tez sunumları ile dili etkin bir biçimde kullanmanın yanısıra, kendini ifade etme ve topluluk önünde konuşma becerileri de kazandırılmaya çalışılmaktadır.

PÇ7'ye konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranının %71,38 olduğu görülmektedir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ8 ile ilişkilendirilen ders sayısı 23 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %33 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ8'i karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde ortalamalarının 2,50 olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilere birçok ders kapsamında bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izlemenin mesleki ve kişisel gelişimleri açısından önemi anlatılmaktadır. Ayrıca, toplum bireylerinin bilimde, teknolojiye, ekonomide ve sosyal hayatta yaşanan hızlı değişimin gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmasını hedefleyen programlar ve etkinlikler Üniversitemiz ve Bölümümüz tarafından desteklenmektedir. Bu kapsamda düzenlenen eğitim, yarışma, çalıştay ve seminerlere Ölçüt 4' te detaylı olarak değinilmektedir.

Seçmeli olarak verilen Kalite Yönetimi dersinde öğrencilere kalite ve toplam kalite yönetimi kavramlarının öğretilmesi ve bu birikimlerinin tüm hayatlarına adapte edilmesi hedeflenmektedir. Toplam Kalite Yönetimi felsefesinin altında sürekli gelişme yatmakta ve öğrencilerin bu felsefeyi hayatlarına geçirmeleri esas alınmaktadır. Vize ve Final sınavlarında sorulan sorular ile bu hedefin karşılanmaya çalışıldığı görülmektedir.

PÇ8'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranının %72,60 olduğu belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur. Bölümümüzde gerçekleştirilen seminerler ile teknik ve kültürel geziler detaylı olarak Ölçüt 4'te verilmiştir.

PÇ9. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci; etik olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi.

Bölümümüz eğitim planında PÇ9 ile ilişkilendirilen ders sayısı 15 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı %21 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ9'u karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde ortalamalarının 2,67 olduğu belirlenmiştir.

Bölümümüzde verilen derslerde öğretim üyeleri öğrencilere mesleki sorumluluk ve etik bilincinin önemi ile ilgili görüş ve deneyimlerini örneklerle ve davranışlarıyla aktarmaktadırlar. Ancak özellikle öğrencilerde bu bilincin oluşturulmasına yönelik olarak Meslek Etiği ve Gıda Etiği dersi verilmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler etik ve etik dışı davranışların ayırımını tereddütsüz yapabilecek şekilde davranış sergilemeyi öğrenerek, etik kavramını ve önemini benimsemektedir. Son sınıfta hazırlanan Bitirme Tezi kapsamında da öğrencilere akademik etik ve intihal konularında bilgilendirme yapılmakta, Mühendislik ve spesifik olarak Gıda Mühendisliği alanındaki etik kurallara da değinilmektedir. Ayrıca öğrencilerin Bitirme Tezlerini teslim etmeden önce intihal program (Turnitin, iThenticate) raporu istenmekte ve kayıt altına alınmaktadır (Ek 1)

Ayrıca, laboratuvar uygulamalı derslerde öğrencilere deneylerin yüksek doğruluk ve tekrarlanabilir nitelikte olmasının önemi ve deney sonuçlarının literatür, ilgili standartlar ve mevzuatlar ile uyumlu olması gerektiği aktarılmaktadır.

Yukarıda sıralanan akademik anlamda mesleki etik bilincinin yanı sıra öğrencilerimize genel yaşamlarını da etkileyecek konularda da etik bilincinin kazandırılması gerekliliği de gözden kaçırılmamalıdır. Bu anlamda, sınavlarda, hazırladıkları ödev ve raporlarda kopya çektiği, deney sonuçlarını saptırdığı, kural dışı davrandığı belirlenen öğrencilere yaptırımlar uygulanmakta ve bunların caydırıcı nitelikte olması sağlanmaktadır.

PÇ9'a konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %75,76 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur..

PÇ10. İş hayatında, proje yönetimi, risk yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.

Bölümümüz eğitim planında PÇ10 ile ilişkilendirilen ders sayısı 14 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı % 20 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ10'u karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde ortalamalarının 2,30 olduğu belirlenmiştir.

Yeni Ürün Geliştirme Dersi kapsamında hazırlanan projelerin TÜBİTAK'a sunulması teşvik edilmektedir. Bu kapsamda 2019 döneminde Mayıs ayında 4 proje ile başvuruda bulunulmuş, bunlardan 3 proje ile İzmir TÜBİTAK, 2238 Girişimcilik ve Yenilikçilik Projeleri Yarışması'na öğrencilerimiz davet almıştır. Ölçüt 4, Tablo 4.4'te bölümümüz öğrencilerinin katılım sağladıkları bilimsel etkinlikler listelenmiştir.

Ayrıca, öğrencilerimizin özel sektör yetkilileri tarafından veya kamu kurum ve kuruluşlarınca düzenlenen girişimcilik konulu eğitim faaliyetlerine katılımları da desteklenmektedir. Bu kapsamda, 11 öğrencimizin, Güney Marmara Kalkınma Ajansının (GMKA) tarafından gerçekleşen "İdea2Product: Tasarımcı Düşünce Teknikleri ile İş Fikri Bulma Kampı" etkinliğine katılımları sağlanmıştır (26-27 Nisan 2019). Etkinlik kapsamında, tasarım odaklı düşünce ile fikir geliştirme, ürün geliştirme ve yalın iş modeli oluşturmaya yönelik 2 günlük uygulama ağırlıklı eğitimin verilmesi ile birlikte teknolojik, katma değeri yüksek bir ürün ortaya çıkarmayı hedefleyen öğrenciler için iş kurma, iş modeli oluşturma ve iş modelini doğru şekilde sunma konularında bilgilendirmeler gerçekleştirilmiştir (Bkz; <http://muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/haberler/idea2product-etkinligi-gerceklestirildi-r268.html>).

PÇ10'a konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %68,36 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak sunulmuştur.

PÇ11. Gıda Mühendisliği uygulamalarının, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konuların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri hakkında bilgi; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Bölümümüz eğitim planında PÇ11 ile ilişkilendirilen ders sayısı 13 olup (Tablo 3.5), toplam müfredat içerisinde bu derslerin ağırlığı % 19 olarak hesaplanmıştır. Bu derslerin PÇ11'i karşılama düzeyleri Tablo 3.6 kullanılarak değerlendirildiğinde ortalamalarının 2,22 olduğu belirlenmiştir.

Bölümümüzde verilen İş Sağlığı ve Güvenliği, Gıda Katkı Maddeleri, Gıda Güvenliği ve Toksikoloji derslerinde bu bilinç öğrencilere yüksek ölçüde kazandırılmaktadır. Yapılan teknik gezilerde öğrencilerin işletme koşullarında bu konulara dair yapılan koruyucu ve önlem almaya yönelik uygulamaları gözlemlene fırsatları da olmaktadır. Ayrıca Gıda Kalite Kontrol Mevzuat dersi kapsamında da öğrenciler gıdaların işlenme, muhafaza edilme, satışa sunulma ve tüketilmesi aşamalarını içeren tüm süreçteki yasal gereksinimler gibi hukuki konularda bilgilendirilmektedir. Bunun yanında Türk Gıda Kodeksi ve Ürünler Tebliği, işyerleri, alet ekipmanlar ile ilgili yönetmelikler, Gıda güvenliği ile atıkların uzaklaştırılması konularındaki yönetmelikler de incelenmektedir. Yine öğrencilerimiz bölümümüzde düzenlenen eğitim seminer faaliyetleri kapsamında mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanmaktadırlar (Ölçüt 4; Tablo 4.5)

PÇ11'e konu olan her ders için dönem sonu notları incelendiğinde genel akademik başarı oranı %67,75 olarak belirlenmiştir. Bu program çıktısını karşılayan dersler için ders notlarını ve ders kitaplarını kapsayan ders materyalleri, derslerde verilen ödevler ve projeler, yapılan sınavlar kanıt olarak

sunulmuştur.

Sonuç olarak, belirlenen program çıktılarının karşılandığına dair en önemli göstergeler, dersten sorumlu öğretim elemanlarının hazırlamış olduğu ders değerlendirme dosyaları, öğrencilerin hazırlamış oldukları bitirme tezleri, yapılmış olan teknik geziler, seminerler, sunumlar (Ölçüt 4) ve öğrencilerin derslerde sağlamış oldukları başarı oranları ve anketlerin değerlendirilmesidir. Program hedeflerinin gerçekleştirilmesi için bir gösterge olarak kabul edilen çıktılar, Gıda Mühendisliği programının farklı dönemlerinde verilen derslere ve uygulamalara dağıtılmıştır (Tablo 3.7).

## Kanıtlar

[Tablo 3.4.pdf](#)

[Tablo 3.7.pdf](#)

[Kanıtlar 3.2.pdf](#)

[Tablo 3.5.pdf](#)

[Tablo 3.6.pdf](#)

**3.3.** Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

### 3.3. Program Çıktılarına Ulaşma

Program çıktıların değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçüm araçları aşağıda sıralanmıştır.

Ödev ve sınavlara verilen notlar

Dönem içerisinde her dersten bir vize ve bir final sınavı olmaktadır. Dönem sonu notuna vize sınavının ve dönem içi etkinliklerin %40'ı, final sınavının %60'ı etkilemektedir.

Dersin öğretim elemanı tarafından, her ders için öğrencilerin aldıkları başarı notları 100 puan üzerinden ele alınarak başarı notu değerlendirme tablosuna uygun olarak dersin yarıyıl sonu başarı notu harfli ve katsayılı not biçiminde, aşağıdaki tablodaki gibi takdir edilir:

Bir dersten başarılı sayılabilmek için diğer şartlara ek olarak o dersin yarıyıl sonu veya bütünleme sınavından en az 50 puan almak gerekmektedir; alamayanlar not ortalaması ne olursa olsun başarısız (FD ve altı) sayılır.

Buna göre bir dersten bir öğrenci;

a) (AA), (BA), (BB), (CB) veya (CC) notlarından birini almış ise o dersi başarmış sayılır.

b) (DC) veya (DD) notlarından birini almış ise o dersi “koşullu” başarmış sayılır.

c) (FD) ve (FF) notlarından birini almış ise o dersi başaramamış sayılır.

d) Kredisiz olan dersler ile stajların devamsızlık ve başarı değerlendirmelerinde; (YE) yeterli, (YS) yetersiz, (DS) devamsız sayılır.

e) Girmeye hak etmediği bir sınava girmesi sonucunda aldığı not iptal edilir.

2547 sayılı Kanununun 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (1) bendinde belirtilen ortak zorunlu derslerinden alınan (YE) ve (YS) notları ile kredisiz dersler için (DS) notları ağırlıklı not ortalamasının hesabında dikkate alınmazlar; ancak kredili derslerde (DS)'nin karşılığı 0.00 sayılır.

Belirtilen kriterlere göre 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı Güz ve Bahar dönemleri için bölümümüzde



gösterilen tüm dersler ve başarı oranları Tablo 3.9 ve 3.10'da gösterilmiştir. Tablo 3.9 ve 3.10'da bulunan değerler program çıktılarına denk olarak uygulanan eğitim programının öngörülen başarıda olduğunu kanıtlamaktadır.

Derslerle ilgili tüm verilerin toplandığı ders dosyaları arşiv odasında fiziki olarak mevcuttur. Ders dosyasında derslerin program çıktı değerlendirmesini içeren ders planı ve içeriği (Ek I.1.) başta olmak üzere ödev, proje ve sınavlardan en az iyi, kötü ve orta örnekleri mevcuttur. Bu örnekler dersin açıldığı güz veya bahar yarıyılarında (2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı) bölüm öğretim elemanlarının dersleri için belirlenen format dahilinde tutulmaya başlanmıştır.

## Anketler

Öğrencilerin almış oldukları derslerin program çıktılarını ne derece sağladığı, dersin ne gibi becerileri kazandırdığı, içerik ve kapsamının yeterliliği, yapmış oldukları staj ile ilgili fikirlerini içeren, Lisans Programında yer alan tüm dersler için, hedeflenen öğrenme çıktıları ile kuvvetli ilişkili olan program çıktıları baz alarak, bu program çıktılarının öğrenciler tarafından ne derecede kazanıldığı sınav, ödev, proje, vb. gibi ölçme araçları üzerinden değerlendiren anketlerdir. Ayrıca bölümümüz eğitim ve öğretiminin, eğitim sürecinizde mesleki yeterliliğinize katkısını ölçmek ve analiz etmek üzere mezun öğrencilerin geçmiş eğitim sürecinizle ilgili görüş, beklenti ve önerilerini içeren anketler de bulunmaktadır. Staj yapan öğrencilerimizin staj yaptıkları işyerinin yöneticilerin bölümümüz mezunları ve bölümümüzün eğitim kalitesini ile ilgili düşüncelerini ve önerilerini içeren anketlere de yer verilmiştir.

Bu kapsamda, “Ders Değerlendirme anketi (Şekil 3.2), Öğrenci memnuniyet anketi (Şekil 3.3), Akademik personel memnuniyet anketi (Şekil 3.4), Yeni mezun memnuniyet anketi (Şekil 3.5), Mezun memnuniyet anketi (Şekil 3.6), Öğrenci staj memnuniyet anketi (Tablo 3.7), Stajyer işveren memnuniyet anketi (Şekil 3.8) yapılmaktadır. Anketlerde puanlama 1 ile 5 arasında sıralanmakta olup, 1 çok zayıf ve 5 ise çok iyi olarak değerlendirilmektedir.

Bölümümüzün 2018 yılında belirlemiş olduğu program çıktıları 12 adet olduğu için “ders değerlendirme anketi” ve “yeni mezun memnuniyet anketi” 12 program çıktısı üzerinden yapılmıştır. 29.05.2019 tarihinde yapılan toplantıda 2019-07 sayılı bölüm akademik kurul toplantısında alınan karar doğrultusunda bölümümüz program çıktıları düzenlenerek 11 program çıktısı oluşturulmuştur. 2019-2020 öğretim yılı itibariyle anketlerin 11 program çıktısına uygun oluşturularak yapılması planlanmaktadır. Tablo 3.11'de eski program çıktılarının yeni program çıktılarındaki karşılıkları verilmiştir.

## Bitirme tezi

Bitirme tezi, Gıda Mühendisliği Bölümü son sınıf öğrencilerinin öğrenim süreleri boyunca almış oldukları derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları kuramsal, uygulamalı veya deneysel nitelikli bir araştırma, inceleme ya da proje çalışmasıdır. Öğrenci derleme ya da laboratuvar çalışmalarından elde ettiği verileri bir rapor (tez) halinde ilgili danışmanına sene sonunda sunmaktadır..

Program çıktılarına öncelikle eğitim planı ve eğitim planında yer alan dersler ile ulaşılmaktadır. Ancak program çıktıları sadece dersler ile sağlanmamaktadır. Öğrenci çalışmaları ve faaliyetleri de program çıktılarının sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerin program çıktılarına ulaşma düzeylerini arttırmak için derslerin yanı sıra stajlar, uygulamalı laboratuvar saatleri, teknik geziler ve sosyal etkinlikler (Tablo 4.1, 4.8 ve 4.9), öğrenci değişim programları (Tablo 4.6 ve 4.7) proje/ödev çalışmaları ve sunumları (Tablo 4.3 ve 4.4), seminer (Tablo 4.5) ve bitirme tezleri de kullanılarak bu bilgilerin daha kalıcı olması sağlanmaktadır. Tüm ders içerikleri ve uygulamalı çalışmalar, öğrencileri problem çözmeye ve araştırma yapmaya teşvik etmektedir. Ayrıca çok aktif olarak faaliyet gösteren bölümümüz öğrencilerinin oluşturduğu ‘Gıda Topluluğu’ gerçekleştirdikleri organizasyonlar ile bu program çıktılarına ulaşılmasında öğrenciler açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Bölümümüzde ilgili derslerin program çıktılarını sağlama düzeyleri, akademik personel memnuniyet anketi, lisans-lisansüstü öğrenci memnuniyet anketleri, yeni mezun anketleri, mezun anketleri ve memnuniyet anketi, öğrenci staj memnuniyet anketi ve işveren anketleri kullanılarak ölçülmektedir.

Öğretim üyeleri, sorumlu oldukları derslerin planlarını hazırlarken, ders amaçlarını ve derslerin öğrenim çıktılarını belirlemektedir. Öğretim üyeleri her dönem başında hazırladıkları ders planlarını gözden geçirerek; edindikleri tecrübeler, gözlemler ve güncel ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli güncellemeleri yapmaktadırlar. Bölümde başlatılan akreditasyon çalışmaları kapsamında her ders için “Öğrenci Ders Değerlendirme Anketi” yapılmış, komisyon tarafından değerlendirilen anket sonuçları ilgili öğretim üyesine ulaştırılmıştır. Sonuçlar dersin öğretim üyesi tarafından dikkate alınarak, gelecek dönem için gerekli düzenlemeler yapılacaktır. Ders değerlendirme anketi sonuçları Tablo 3.12-3.15’de verilmektedir.

2019 mezunlarına yapılan “Yeni mezun memnuniyet anketi sonuçları” **Şekil 3.9.**’ da gösterilmiştir.

2019-2020 eğitim yılında yapılan akademik personel memnuniyet anketi sonuçları **Şekil 3.10.**’da gösterilmiştir. Anket sonuçlarına göre öğretim elemanları öğrencilerin saygısını (12. soru) iyi düzeyde bulsalar da, öğrencilerin derse katılımlarını (3. soru), ders dışı zamanlarda ders kaynaklarına ve ders ile ilgili araştırmalara olan ilgisini (10. soru), soru sorma, tartışmaya katılma, fikir yürütme ve söyleme isteklerini (11. soru) zayıf bulmuşlardır.

2017-2019 yılları arasında staj yapan öğrencilerin stajer memnuniyet ve işveren memnuniyet anketi sonuçları **Şekil 3.11.** ve **Şekil 3.12.**’de gösterilmiştir. Staj yapan öğrenciler işyerinin iyi-çok iyi olarak ifade ederken, sadece “Staj yerinizi büro çalışmalarına katılmanız konusunda” orta olarak ifade etmişlerdir. İşveren ise stajeri çok iyi olarak belirterek yeniden bir öğrencimize staj yaptırmak istediklerini belirtmişlerdir.

## **Kanıtlar**

[Tablo 3.9 ve 3.10.pdf](#)

[Kanıt 3.3.pdf](#)

[Tablo 3.11.pdf](#)

[Tablo 3.12 -3.15.pdf](#)

[Şekil 3.2 - 3.8.pdf](#)

[Tablo 3.8.pdf](#)

[Şekil 3.9 - 3.12.pdf](#)

## **4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME**

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

### **4.1 Ölçme ve Değerlendirme Sonuçlarının Sürekli İyileştirmeye Yönelik Kullanımı**

Bölümümüzde sürekli iyileştirme çalışmaları Bölüm başkanlığı, Kalite-Güvence Komisyonları (10 adet, bkz. Ölçüt 2:Tablo 2.3; Şekil 4.1), Bölüm Akademik Genel Kurulu (bölüm içi tüm öğretim üyesi ve öğretim elemanlarını kapsayan genişletilmiş bölüm kurulu), Dış Danışma Kurulu, Rektörlük ve Dekanlık makamları, bölüm öğrenci temsilcimiz ve Gıda Topluluğu başkanı öğrencimiz ile değerlendirmeler yapılarak yürütülmektedir.

Bölümümüz kalite güvence çalışmaları kapsamında sürekli iyileştirme faaliyetinin daha sistematik hale getirilmesi amacıyla, Kaizen (sürekli bir iyileştirme ve gelişim) felsefesinin en önemli prensiplerinden süreç bazlı Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al (PUKO) döngüsü esas alınarak **Şekil 4.1**’de görülen sürekli iyileştirme çevrimi hazırlanmıştır. **Şekil 4.1**’de görülen çevrim, eğitim amaçlarının belirlenmesi/ gözden geçirilmesi (ölçme ve değerlendirme) ile birlikte program çıktılarının belirlenmesi/ gözden

geçirilmesi (ölçme ve değerlendirme) ile ilgilidir. 10 farklı alanda oluşturulan Bölüm kalite-güvence komisyonlarının önerileri doğrultusunda iyileştirme çalışmaları ile de sürekli iyileştirme sağlanmaktadır. Komisyonlardan gelen iyileştirme önerileri her yıl en az iki defa yapılan Bölüm Akademik Genel Kurulu toplantılarında gözden geçirilmekte ve hem eğitim planının güncellenmesi, hem de Gıda Mühendisliği programı faaliyetleri doğrultusunda çeşitli iyileştirmeler yapılmasına karar verilmektedir. İyileştirme faaliyetleri eğitim amaçlarını ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde belirlenen program çıktılarının sağlanma düzeylerinin iyileştirilmesini kapsadığı gibi fiziki altyapı (derslikler ve laboratuvarlar) ve fiziki altyapının sürdürülebilirliğine ilişkin hususlarda da iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Şimdiye kadar yapılan iyileştirme faaliyetlerine Ölçüt 4.1-4.5 başlıkları altında değinilmiştir.

Diğer yandan, sürekli iyileştirme faaliyetlerinin kayıt altına alınması amacıyla da, “Sürekli İyileştirme Formu” oluşturulmuştur. Kalite güvence komisyonlarından gelen iyileştirme faaliyetleri önerileri, Bölüm Akademik Genel Kurulunda görüşülerek uygun bulunması durumunda bölüm başkanı onayıyla “Sürekli İyileştirme Formu”na yazılarak daha sistematik bir şekilde kayıt altına alınması planlanmaktadır. Bu formda, problemleri konu, iyileştirme faaliyeti, iyileştirme sorumlusu, başlangıç ve bitiş tarihi, kontrol eden ilgili bölüm kalite komisyonu ve kontrol tarihi ve son olarak onaylayan (Bölüm Başkanı) yer almaktadır. Sürekli iyileştirme faaliyetleri Bölüm Başkanlığı tarafından izlenecektir.

## **Kanıtlar**

### [Şekil 4.1.pdf](#)

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

## **4.2. Somut Verilere Dayalı Sürekli İyileştirme Çalışmaları**

Programda özellikle Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar için yapılan sürekli iyileştirme çalışmaları aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

### **İntörn Mühendislik Ders Programı ve Mesleki Seçmeli Ders Havuzundaki İyileştirmeler**

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından 20 Eylül 2017 tarihinde gerçekleştirilen bilgilendirme toplantısında “Sanayinin gelişmesi ve üretimin desteklenmesi amacıyla bazı kanun ve kanun hükmünde kararnemelerde değişiklik yapılmasına dair Kanun”un 19. Maddesine istinaden mühendislik öğrencilerinin eğitimlerini uygulamalı şekilde tamamlamalarının bölümümüz tarafından uygun görülmesi ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılı girişli öğrencilerden itibaren İşyerinde Mühendislik Eğitimi (İME)-İntörn Mühendislik uygulamasına geçilmiştir. İntörn mühendislik kapsamında yapılan ders programı değişikliği İntörn Mühendislik Planı A ve B çizelgelerinde (Şekil 4.2 ve 4.3) görülmektedir. Buna göre belirtilen kriterleri sağlayan ve isteyen öğrenciler, 8. Yarıyıl-bahar döneminde işbirliği yapılan özel sektör işletmelerinde intörn mühendis pozisyonunda olarak çalışacaklardır. Şimdiye kadar Dardanel Öntaş Gıda San. AŞ. ile üniversitemiz Mühendislik fakültesi arasında işbirliği protokolü imzalanmış olup diğer gıda işletmeleri ile de işbirliği çalışmaları devam etmektedir. İntörn mühendislik programına dahil olmayan öğrenciler ise Plan A çizelgesinde görüldüğü üzere 8 yarıyıl seçmeli ders havuzunda yer alan dersleri alarak, mezun olma hakkı kazanacaklardır. Her iki ders programı da 02 Mayıs 2019 tarihli 01 ve 02 nolu Bölüm Kurulu kararı ile son hali olarak güncellenmiştir. Aynı Bölüm Kurulu karar içerisinde, 03 nolu karar ile de intörn mühendislikte okutulan temel mühendislik derslerine (Gıda Müh. Temel İşlemler I ve II, Isı Kütle Transferi, Gıda Müh. Temel İşlemler Laboratuvarı ve Tasarım) ön koşullar eklenmiştir. Ön koşullar, söz konusu derslere temel oluşturabilecek derslerin (örneğin Kütle Enerji Denkliği ve Akışkanlar Mekaniği vd. dersler) öğrenci tarafından alınmış olması ve devamsızlıktan kalmamış olması gibi durumları içermektedir. Böylece, öğrencilerin mühendislik derslerini anlama düzeylerine önemli katkı sağlanacağı ve dersi alan öğrenci sayısı bakımından yığılmaların önüne geçilebileceği öngörülmektedir.

İntörn ders programı ile mevcut program karşılaştırıldığında bazı mühendislik derslerinin teorik ve uygulama ders saatleri bakımından ağırlıkları arttırılmıştır (Karar 01, 02 ve 03). Örneğin, Madde ve Enerji Denklikleri ve Akışkanlar Mekaniği dersi eski planda 2 0 2 kredi iken, yeni planda 3 kredi olacak şekilde düzenlenmiştir. Yine, Tasarım dersi 2 kredi iken, yeni planda 3 krediye çıkartılmış, 2 ders saatlik bir uygulama dersi de ilave edilmiştir. İntörn Mühendislik programında gerçekleştirilen bu değişiklikler, 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanacaktır. (Karar 03).

yandan, intörn mühendislik eğitim planı kapsamında sırasıyla bahar ve güz dönemine Gıda Fiziği ve Isı ve Kütle Transferi olmak üzere seçmeli ders havuzuna iki yeni ders eklenmiştir. Takip eden yılda intörn mühendisliğe uyum kapsamında mühendislik derslerinin ders saati arttırılarak Isı Kütle Transferi dersi seçmeli ders havuzundan alınarak zorunlu ders haline getirilmiştir. İntörn Mühendislik Plan A çizelgesinde görüldüğü üzere 5. Yarıyıl güz dönemine 3 0 3 kredi olacak şekilde güncellenmiştir.

Tüm bu iyileştirme çalışmalarına ilaveten, bölümümüz Kalite Güvencesi çalışmaları kapsamında mevcut eğitim-öğretim planında da bazı değişiklikler yapılmıştır. Birinci sınıf zorunlu derslerimiz olan Genel Fizik I - II dersleri ve Kimya ve Analitik kimya derslerine laboratuvar uygulaması eklenmiştir. Bu değişikliklerin 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmasına karar verilmiştir.

### **Ders kapsamında teknik gezi faaliyetlerinin desteklenmesi**

Gıda Mühendisliğine özgü gıda teknolojisi derslerinde teorik anlatımların, ticari-ölçekli üretim süreçlerinin öğrenciler tarafından daha iyi kavranması ve özümsebilmesi amacıyla ders kapsamında düzenlenen teknik gezi faaliyetleri Tablo 4.1’de detaylı olarak verilmiştir.

### **Stajlara Yönelik İyileştirme Çalışmaları**

Bölümümüz stajlara yönelik iyileştirme çalışmaları olarak, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı içerisinde “Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisans Eğitimi Öğrenci Staj Yönergesi” dikkate alınarak bölümümüze ilişkin “Gıda Mühendisliği Lisans Eğitimi Öğrenci Staj Uygulama Esasları” oluşturulmuş ve staj çalışmaları ile ilgili kurallar ve bu kuralların yürütülmesine yönelik ilkeler belirlenmiştir. Bu kapsamda, staj alanları genel olarak laboratuvar ve işletme stajları olarak ikiye ayrılmış olup, öğrencilerin yapmakla yükümlü olduğu stajlardan bir tanesinin mutlaka işletme stajı olması ve çok disiplinli çalışmayı kapsayacak şekilde farklı alanlardan mühendis (ziraat, elektrik-elektronik, makine, kimya, endüstri), biyolog, kimyager vb. gibi gıda mühendisliği ile ara kesitlerin bulunduğu bir gıda üretim tesisinde yapılması zorunlu hale getirilmiştir. Staj uygulama esasları, Fakülte kurulunda görüşülerek 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere uygulamaya alınmıştır.

Birinci dönem stajları ikinci ders yılından (4. yarıyıl), ikinci dönem stajları ise üçüncü ders yılından (6. yarıyıl) sonra yapılmaktadır. Her bir dönem için staj süresi aralıksız 20, toplam 40 iş günüdür (Tablo 4.2). Stajların organizasyonu ve staj işlerinin yürütülmesi için aşağıda belirtilen Staj Komisyonu oluşturulmuştur:

Ayrıca, öğrencilerin staj başvurusu için izlemesi gereken yolları (Şekil 4.4) ve diğer gereklilikleri gösteren bilgiler, staj başvurusu için gerekli formlar ile öğrencilerin stajları süresince hazırlaması gereken güncel staj defteri örneği, bölüm web sayfasına eklenmiştir (<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/staj/staj-evrak-form.html>).

### **Çift anadal-yandal programının açılması**

2010-2011 Akademik Yılından itibaren Fakültemiz Bölümleri arasında Çift Anadal ve Yandal Programı açılmıştır. Ayrıca, Fakültemiz Bölümleri ile Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü arasında yandal programı başlatılmıştır. Şimdiye kadar 1 öğrenci bu programdan yararlanarak Çevre Mühendisliği bölümünde yandal yapmıştır.

Öğrencilerin Projelere, Öğrenci Kongrelerine, Proje Pazarı & Fuarı Yarışmalarına ve Eğitimlere

## Katılımının Desteklenmesi

Bilimsel çalışmalara meraklı öğrencilerimiz 3. Sınıf'ta çalışmak istedikleri alanlarda bölüm öğretim üyelerine danışarak 4. Sınıfta yer alan Bitirme Tezi dersi kapsamında proje ön hazırlıklarına başlamaktadırlar. Bölümümüzün, TÜBİTAK 2209-Üniversite Öğrencileri Yurt İçi Araştırma Projeleri ve/veya Sanayi odaklı projelere başvuruları sonucunda desteklenen projeler ve çıktı bilgileri Tablo 4.3'de bulunmaktadır.

Öğrencilerimizin projeler ve bitirme ödevleri dahilinde yaptıkları araştırmaların Ulusal Öğrenci kongrelerine sunum etkinlikleri ile katılımları sağlanarak, öğrencilerimize akademik bakış açısı kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu yönde örnekler aşağıda sıralanmıştır:

Argan, BE., Güneşer, O., Kırca Toklucu, A., Karagül Yüceer, Y., "Meyveli peyniraltı suyu içeceği üretimi ve bazı kalite özelliklerinin belirlenmesi". Gıda Mühendisliği 5. Öğrenci Kongresi. 24-25 Nisan 2014. Bolu. (Poster)

Yıldız Tiryaki G., Yılmaz Ö., Can A., "Geleneksel Laktofermente Rasol İçeceğinin Biyoaktif Bileşenlerinin Saptanması", Gıda Mühendisliği 7. Öğrenci Kongresi, Gaziantep, 08- 09 Nisan 2016 (Poster)

Yıldız Tiryaki G., Kaybal S., "Unutulmaya Yüz Tutmuş Bir Lezzet Geleneksel Kuru İncir Pekmezi", Gıda Mühendisliği 7. Öğrenci Kongresi, Gaziantep, 08- 09 Nisan 2016 (Poster)

Yıldız Tiryaki G., Tombalak, İ., "Geleneksel bir lezzet tarhana basması", Gıda Mühendisliği 5. Öğrenci Kongresi, Bolu, 24-25 Nisan 2014 (Poster)

Yıldız Tiryaki G., Özmen, M.Ş., "Kıtlıkta alternatif bir gıda: Meşe palamudu ekmeği", Gıda Mühendisliği 5. Öğrenci Kongresi, Bolu, 24-25 Nisan 2014 (Poster)

Öğrencilerimizin, Proje pazarı ve fuarı gibi yarışmalar ve akademi-sanayi işbirliği kapsamında karşılıklı etkileşimleri söz konusu olup öğrencilerin özgüven gelişiminde faydalı faaliyetler arasındadır. Bölümümüzde bu yönde gerçekleşen faaliyetler Tablo 4.4'de görülmektedir.

Diğer yandan, öğrencilerimiz özel sektör veya kamu kuruluşlarınca düzenlenen eğitim faaliyetlerine katılımları da desteklenmektedir. Bu kapsamda, 11 öğrencimiz, Güney Marmara Kalkınma Ajansının (GMKA) tarafından gerçekleşen "İdea2Product: Tasarımcı Düşünce Teknikleri ile İş Fikri Bulma Kampı" etkinliğine katılmışlardır. Bu etkinlik, (GMKA) koordinasyonunda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ve Çanakkale Teknopark ile işbirliği içinde Çanakkale ilinde girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla 26-27 Nisan 2019 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Etkinlik kapsamında, tasarım odaklı fikir ve ürün geliştirme ile yalın iş modeli oluşturmaya yönelik iki günlük uygulama ağırlıklı eğitimin verilmiştir. Sonuç olarak, katma değeri yüksek bir ürün ortaya çıkarmayı hedefleyen öğrenciler için iş kurma, iş modeli oluşturma ve doğru şekilde sunma konularında bilgilendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bölümümüzde gerçekleştirilen diğer güncel eğitim seminerleri ve faaliyetleri ise Tablo 4.5.'te özetlenmiştir.

## Öğrencilerin Uluslararası Öğrenci Değişim Programlarına Katılımının Desteklenmesi

Erasmus programı dahilinde, Transilvania University of Brasov (Romanya), Hochschule für Angewandten Wissenschaften Hamburg (Almanya), Università Degli Studi Di Salernon (İtalya), University of Food Technologies Plovdiv (Bulgaristan), Sofia University "St. Kliment Ohridski" (Bulgaristan), Universitat Politècnica de Valencia (İspanya), Università Degli Studi Della Basilicata (İtalya) ve University of Tetova (Kuzey Makedonya) üniversiteleriyle anlaşmamız bulunmaktadır. Öğrencilerimizin son 6 yılda Erasmus kapsamında hem öğrenim hem de hem de staj amaçlı hareketliliği Tablo 4.6'de görülmektedir.

Diğer yandan, Erasmus öğrenci değişim programı kapsamında bölümümüze gelen öğrenci listesi de

Tablo 4.7.'de görülmektedir.

Geçmiş zamanlarda (2004-2005 yılları) bölümümüzde lisans öğrencilerine yönelik gerçekleştirilen ve Prof. Dr. Yonca Yüceer tarafından yürütülen Eğitim Amaçlı AB (Avrupa Birliği) Projeleri ise aşağıda listelenmiştir:

Artisanal Gıdaların ve İçeceklerin Üretimi, AB Leonardo da Vinci Mesleki Eğitim Programı, AB Projesi TR/05/A/F/PL2-002, 2005.

Geleceğin Gıda Mühendisleri için Teknik Staj, AB Leonardo da Vinci Mesleki Eğitim Programı, AB Projesi TR/04/A/F/PL3-040, 2004.

Geleceğin Gıda Mühendisleri için Portekiz'de Teknik Staj, AB Leonardo da Vinci Mesleki Eğitim Programı, AB Projesi TR/04/A/F/PL3-033, 2004.

#### Gıda Topluluğunun Etkinlikleri

ÇOMÜ Gıda Topluluğu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı bünyesinde kurulan bir topluluktur. Topluluk 2007'de kurulmuştur. Topluluk sorumlu öğretim üyemiz Dr. Öğretim Üyesi Murat Zorba'dır. Topluluğun eğitim programının iyileştirilmesine yönelik amaçları ise aşağıda sıralanmıştır:

Üniversite öğrencileri ve Çanakkale Halkını gıda bilinci ve sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirerek tüketici bilincini geliştirmek,

Çanakkale ve yöresine özgü geleneksel gıdaların tanıtılmasına katkıda bulunmak,

Gıda bilimi ve üretim teknolojileri, sağlıklı ve dengeli beslenme gibi gıda ve sağlık konularına ve bu konular ile ilgili sektöre ilgi duyan öğrencilerin sektörü daha iyi tanımaları ve merak ettikleri konuları öğrenmeleri adına konferans, panel, seminer, eğitim kursları, teknik gezi, vb. faaliyetler düzenlemek,

Araştırma – Geliştirme çalışmalarıyla, gıda bilinci hakkında elde edilen bilgi ve gelişmeleri; gazete, dergi, broşür, seminer, konferans gibi iletişim araçları kullanarak paylaşmak, konu ile ilgili soru ve sorunları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin ilgili öğretim üyelerine ileterek akademik platformda çözümlerin üretilmesine yardımcı olmak.

Gıda sektörü temsilcileri ile ilişkileri kuvvetlendirerek, üniversite – sanayi işbirliğini artırmak, ilişkiler çerçevesinde öğrencilerin iş imkanlarını değerlendirmesine ve staj faaliyetlerini yürütmelerine yardımcı olmak,

Gıda ve sağlıklı beslenme alanlarında düzenlenecek olan ulusal ve uluslararası organizasyonlar hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesini sağlamak,

ÇOMÜ ve diğer üniversite toplulukları arasında ortak organizasyonlar düzenlenerek, gıda ve sağlıklı beslenme konularında bilgi alışverişini sağlamak,

Atatürk ilke ve İnkılapları doğrultusunda öğrencilerin kendilerini sosyal ve kültürel açıdan geliştirmelerine yardımcı olmak,

Topluluk faaliyetlerinde öğrencilere görev ve sorumluluklar verilerek, öğrencilerin toplumsal ilişkilerini kuvvetlendirmek,

Farklı bölümlerin öğrencilerini ortak bir noktada buluşturup, onların tanışıp kaynaşmalarını ve birlikte faaliyetlere katılmalarını sağlamak,

Bu amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen teknik gezi faaliyetleri Tablo 4.8'da ve sosyal etkinlikleri ise

Tablo 4.9’da görülmektedir.

## **Bölüm Fiziksel Altyapısının İyileştirilmesi**

Ders sunum araçlarının tüm sınıflar için donanımı sağlanmıştır. Tüm sınıflarımızın projeksiyon ihtiyaçları karşılanmıştır.

Kurulan ve geliştirilen laboratuvarların altyapısı, bölüm öğretim üyelerimizin TÜBİTAK ve BAP projeleri ile DPT altyapı projesi (Bkz. Ek 1.2. Özgeçmişler) bütçelerinden sağlanan kaynaklarla oluşturulmuştur. İhtiyaçlar doğrultusunda öğrenci uygulamaları için gerekli sarf malzemeler ve laboratuvar ekipmanları Dekanlık desteği ile de temin edilebilmektedir. Bölümümüzde bulunan laboratuvarlar ve her bir laboratuvara ilişkin alet-ekipman bilgisi Ölçüt 7’de detaylı olarak verilmiştir. Biyoteknoloji, Temel İşlemler, Duyusal Analiz, Gıda Kimyası, Öğrenci Uygulama, Mikrobiyoloji, Enstrümental Analiz, Hububat ve Bakliyat Araştırma, Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Yağ teknolojisi, Gıda Biyokimyası ve Ambalaj Laboratuvarları olmak üzere hem eğitim hem de araştırma altyapısını karşılayabilecek toplam 12 adet laboratuvarımız bulunmaktadır. Bunlardan Mühendislik Ek Bina’da yer alan 4 adet laboratuvar (Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Yağ Teknolojisi, Gıda Biyokimyası ve Ambalaj Laboratuvarları) 2014 yılında bölümümüze kazandırılmıştır.

İncelemeler yapılarak, iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları kapsamında laboratuvarlarda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Laboratuvarlar ile ilgili gerekli iyileştirmelerin yapılmasında ve takip edilmesinde bölüm kalite-güvence çalışmaları kapsamında Laboratuvar Güvenliği ve Atık Yönetim Komisyonu oluşturulmuştur.

## **Kanıtlar**

[Şekil 4.2 ve 4.3.pdf](#)

[Tablo 4.8 ve 4.9.pdf](#)

[Kanıtlar 4.2.pdf](#)

[Tablo 4.6 ve 4.7.pdf](#)

[Tablo 4.2.pdf](#)

[Tablo 4.5.pdf](#)

[Tablo 4.4.pdf](#)

[Şekil 4.4.pdf](#)

[Tablo 4.3.pdf](#)

[Tablo 4.1.pdf](#)

## **5. EĞİTİM PLANI**

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

### **5.1 Eğitim Planı (Müfredat)**

Tanımlar:

**Kredi:** Bir kredi yarıyıl boyunca, her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik (50 dakika) teorik dersin ya da yapılan iki veya üç saatlik uygulama, pratik veya laboratuvar çalışmalarının eğitim yüküne eşdeğerdir.

**AKTS Kredisi:** Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

**Mühendislik Tasarımında Gerçekçi Kısıtlar ve Koşullar:** Tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeler.

## Eğitim Planı

Öğrencilerimizi iyi birer Gıda Mühendisi olarak mesleki kariyerlerine hazırlamayı hedef alan eğitim planımız, aynı zamanda programımızın eğitim amaçlarına ve program çıktılarına da ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Gıda Mühendisliği eğitim planında yer verilmiş olan derslerimizi, matematik ve temel bilimler, mesleki konular, genel eğitim ve diğer olmak üzere 4 kategoride sınıflandırmak mümkündür.

Öğrencilerimize mesleki yeterlilik, bilgi ve gerekli donanımı kazandırmak amacı ile oluşturulan eğitim planında yer alan dersler, kategorileri ve AKTS kredileri ile birlikte Tablo 5.1’de ilgili derslerin yüzdelik dağılımlarını da içerecek şekilde detaylı olarak verilmiştir.

Bir sonraki eğitim yılında uygulanacak eğitim planı (hangi seçmeli derslerin açılacağı, ders içeriklerinde hangi konulara değinileceği vs.), gerçekleştirilen Akademik Bölüm Kurulu Toplantısında tüm öğretim elemanlarıyla görüş alışverişı yapılarak belirlenmektedir. Bölümümüz Lisans Eğitim Planı’nın belirlenmesinde ve bunun düzenli olarak değerlendirilmesinde, bölüm öğretim elemanlarının yanı sıra, bölüm öğrencilerinin, mezunlarımızın ve işverenlerin (Kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, özel sektör kuruluşları vb.) de içinde bulunduğu program paydaşlarının görüş ve önerileri dikkate alınmaktadır. Ayrıca, program çıktılarının değerlendirilmesi amacıyla uygulanan ders değerlendirme ve mezun anketleri ile birlikte, öğrencilerimizle öğretim elemanları arasında gerçekleşen değerlendirme toplantıları sonucu elde edilen çıktılar da göz önünde bulundurulmaktadır. Bununla birlikte, sınav, proje ve ödevlerde program çıktılarına karşılık gelen sorulara verilen cevapların başarı/doğruluk oranlarının ilgili öğretim üyesi tarafından analiz edilerek kullanılması daha sonraki dönemlerde Bölümümüz tarafından hedeflenmektedir. Eğitim planımızın öğrencilerimizi mesleki kariyerlerine nasıl hazırladığı değerlendirilirken, eğitim planımızda yer alan her bir dersin, dersi veren öğretim elemanı tarafından hazırlanan ders içeriklerinden de yararlanılmaktadır. Eğitim planımızın ders içerikleri Ek I.1’de sunulmuştur. Ayrıca, ders içerikleri, ders eğitim amaçları, program çıktılarına katkıları, kaynaklar, ders değerlendirme kriterleri her bir ders için üniversitemiz Bilgi Yönetim Sistemi’nde (<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6233>) ayınlanmaktadır. Dersi veren öğretim üyesi tarafından hazırlanmış olan ders içerikleri ve ders ile ilgili diğer bilgiler, eğitim döneminin başladığı ilk hafta öğrencilere sunulmakta ve öğrencilerin ders kapsamı, işlenişı, değerlendirilmesi ve öğrenciden beklentiler konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.

Tablo 5.1’de verilen mevcut eğitim planımız 2018/2019 eğitim öğretim yılına ait olup program sürekli iyileştirme döngüsü gereği güncellenmiş, yapılan değışiklikler Ölçüt 4’de belirtilmiş ve Ek I’de sunulmuştur.

### **Eğitim planının program eğitim amaçları ve program çıktıları ile uyumu**

Bölümümüzde uygulanan eğitim planı yukarıda verilmiştir (Tablo 5.1). Bu planı gerçekleştirmek ve öğrencilerimizi mesleki kariyerlerine hazırlamak amacıyla aşağıda belirtilen yöntemler uygulanmaktadır;

Birinci yarıyılın başında bölümümüze kayıtlanmış olan öğrencilerimiz ile tanışma toplantısı düzenlenir (Bölüm Oryantasyon Toplantısı). Bölüm hakkında bilgi verilir ve eğitim sürecine hazırlanır.

İlk iki yıl öğrencilerin temel bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi, matematik, kimya, fizik ve biyoloji gibi temel alanlarda yeterli bilgi donanıma sahip olması amacı ile dersler verilmektedir.

Sonraki yıllarda mesleki beceri, deneyim ve yeterli donanıma sahip olmalarını sağlayacak tasarım dersleri, teknoloji ve teknik bilgileri edinmelerini sağlayan mesleki dersler ile eğitime devam edilmektedir.

Öğrencilerin edindikleri bilgileri sektörde gözlemlenmeleri ve deneyim kazanmaları amacıyla hem işletme (farklı disiplinlerden istihdam sağlayan işletme koşulunu sağlayan) hemde laboratuvar stajı yapmaları sağlanmaktadır.



7. ve 8. yarıyılıda bitirme tezi ile eğitim süresince edindikleri tüm bilgileri kullanarak araştırma, tasarlama ve deney yapma becerilerinin gelişmesi sağlanmaktadır.

Eğitim planında yukarıda bahsedilen amaçların düzenli ve sürekli bir şekilde yerine getirilmesi durumunda aşağıda belirlenen program çıktıları karşılanmaktadır.

Gıda Mühendisliği Programı program çıktıları;

PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Gıda Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve gözetebilme becerisi.

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

PÇ3: Gıda Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini süreci ya da ürünü analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçeği kısıtlar altında tasarlama ve bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

PÇ4: Gıda Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemler için modern yöntemleri ve bileşim teknolojilerini seçme ve etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ5: Gıda Mühendisliğindeki karmaşık problemlerin ve araştırma konularının incelemesi amacıyla bir deneyi tasarlama, yapma, verilerini toplama ve sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi.

PÇ6: Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma ve sorumluluk alma becerisi.

PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve anlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

PÇ9: Mesleki ve etik sorumluluk bilinci; etik olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi.

PÇ10: İş hayatında, proje yönetimi, risk yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.

PÇ11: Gıda Mühendisliği uygulamalarının, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konuların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri hakkında bilhi; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Gıda Mühendisliği program çıktıları ve bu çıktıları karşılayan dersler Tablo 5.3'te Müdek Kriterleri ile birlikte gösterilmiştir.

### **Eğitim planının disipline özgü bileşenler açısından değerlendirilmesi**

Bölümümüzde matematik ve temel bilimler alanlarındaki eğitim ilk 3 yarıyılıda büyük oranda verilmekte, 4. yarıyıl itibariyle mühendislik ve mesleki konulardaki eğitim yoğunlaşmaktadır.

Eğitim planına dahil olan öğrencilerimiz almış oldukları 4 yıllık gıda mühendisliği eğitimi ile türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik; organik kimya ve fizikokimya; biyolojik bilimler, biyolojik kinetik, biyolojik malzemeler, ısı ve kütle transferi, bilişim sistemleri, süreç denetim konuları, gıda bilimi ve teknolojisi ve gıda işleme sistemleri konularında uzmanlık kazanmış olarak mezun olmaktadır.

Eğitim planımızda YÖK zorunlu dersleri olarak I. yarıyılıda Türk Dili I (2+0), Atatürk İlkeleri ve İnkılap

Tarihi I (2+0) ve Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı (2+2) yer almaktadır. Belirtilen derslerin devamı olarak II. yarıyılıda Türk Dili II (2+0), Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2+0) dersleri verilmektedir. Bu dersler ile PÇ7’de belirtilen “Türkçe sözlü ve yazılı etkili iletişim kurma becerisi” çıktısını sağlanmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde olmaları çıktısı da sağlanmaktadır (PÇ8).

Bölümümüz öğrencilerinin temel mühendislik eğitimi kapsamında 2. yarıyılıda verilen Gıda Mühendisliğine Giriş dersi ile öğrencilere meslekleri tanıtılmakta, alacakları derslerin programı hakkında bilgilendirilmekte, Gıda Mühendisliği eğitiminde yer alan kavramlar ve bilim dalları hakkında bilgi verilmekte ve ülkemizdeki gıda endüstrisi tanıtılmaktadır.

Gıda Mühendisliği alanında mesleki tasarım dersleri ise 6. yarıyılıda Gıda Müh. Temel İşlemler Laboratuvarı ve 8. Yarıyılıda Tasarım dersleri ile verilmektedir. Ayrıca seçmeli olarak verilen Proses Kontrol ve Yeni Ürün Geliştirme dersleri ile de tasarım becerisini geliştirmek amaçlanmaktadır.

'Matematik ve temel bilimler' bileşeninin geliştirilmesi 1. yarıyılıda 'Matematik' dersi ile başlamaktadır. 3. yarıyılıda öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirmeye yönelik olarak planlanmış türevsel denklemleri içeren 'Diferansiyel Denklemler' dersi ile devam etmektedir. Ayrıca, 4. yarıyıl ve sonrasında devam eden türevsel denklemleri içeren matematik bilgilerini kullanmaya ve geliştirmeye yönelik 'Akışkanlar Mekaniği', 'Gıdalarda Reaksiyon Kinetiği', 'Proses Kontrol', 'Isı Kütle Transferi' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II' ve 'Gıda Müh. Temel İşlemler Laboratuvarı' ve 'Tasarım' gibi dersler ile öğrenciler bu yeteneklerini geliştirmeye ve bu alandaki mesleki becerilerini arttırmaya devam etmektedir. Verilen bu dersler ile öğrencilerimize program çıktılarından PÇ1’de belirtilen ‘Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Gıda Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve gözetebilme becerisi’, PÇ2’de belirtilen ‘Karmaşık Gıda Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve gözleme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi’ ve PÇ3’te belirtilen ‘Gıda Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini, süreci ya da ürünü analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçeği kısıtlar altında tasarlama ve bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi’ kazandırılmaktadır.

Bölümümüzde I. ve II. yarıyıllarda verilmekte olan Beden Eğitimi, Müzik ve Resim dersleri ile; öğrencilerin yoğun eğitim programları içinde sanat veya sporla da ilgilenecek kişisel gelişimlerine farklı bir boyut katmaları amaçlanmaktadır. Ayrıca, son sınıfta yer alan Bitirme Tezi dersi ile bireysel ve/veya takım çalışması yapma imkanı bulabilmektedirler. Böylece PÇ6’da belirtilen ‘Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerileri’nin gelişmesine katkı sağlanmaktadır.

Bölümümüzde matematik derslerinin yanısıra Gıda Mühendisliği eğitiminin gerekleri arasında görülen diğer temel bilim dersleri eğitim planımızın ilk 3 yarıyılında verilmekte olup, öğrencilerin takip eden yarıyıllarda alacakları mesleki derslerde yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları amaçlanmaktadır. Öğrencilerimiz, kimya bilgi ve yeterliliğini geliştirmeye 1. yarıyıldan itibaren 6 kredilik 'Kimya' dersi ile başlamaktadır. Özellikle 1. ve 4. yarıyıllar arasında takip eden 'Organik Kimya', 'Analitik Kimya' ve mesleki becerilere yönelik 'Gıda Kimyası' dersleri ile devam etmektedir. Bu derslerin kredi sisteminde sırayla 6, 4 ve 5 kredilik ağırlıkları bulunmaktadır. 'Gıda Kimyası' dersinde öğrencilerin %50'lik laboratuvar eğitimi ile elde ettikleri becerilerinin uygulamaya geçirilmesi ve laboratuvar deneyimi kazanmaları sağlanmaktadır. Eğitimin ilk 4 yarıyılında yoğun bir şekilde verilen kimya dersleri sonraki 4 yarıyılıda 'Gıda Biyokimyası' gibi mesleki derslerle ileri düzeyde kimya bilgisi edinmeleri amaçlanmaktadır. Yine, mesleki konuların ağırlıklı olduğu 'Süt Teknolojisi', 'Yağ Teknolojisi' gibi derslerde öğrencilerin öğrendikleri temel kimya bilgileri mesleki konular ile bütünleştirilmektedir. Ayrıca, 2019-2020 eğitim-öğretim yılından itibaren birinci yarıyılıda yer alan Genel Fizik I, Kimya dersleri ve ikinci yarıyılıda yer alan Genel Fizik II dersi ve 3. Yarıyılıda yer alan Analitik Kimya derslerine laboratuvar eklenmesi önerilmiş ve bu öneri 03.04.2019 tarihli Bölüm Kurulu kararı ile uygun bulunmuştur. Yapılan bu değişikliklerle ilgili alınan karar Ölçüt 4’te verilmiştir .

Biyoloji bilimleri, 1. yarıyıldan itibaren 4 kredilik 'Biyoloji' dersi ile başlamakta olup ilerleyen dönemlerde 'Genel Mikrobiyoloji', 'Gıda Mikrobiyolojisi', 'Gıda Biyoteknolojisi' ve 'Gıda Biyokimyası' dersleri ile devam etmektedir. Bu derslerden Gıda Mühendisliği eğitimi için önemli olan mikrobiyoloji bilgisi ve yeterliliğini sağlamaya yönelik olan 'Genel Mikrobiyoloji' ve 'Gıda Mikrobiyolojisi' dersleri sırasıyla 4 ve 5 kredilik olup %50 uygulamalı eğitim sağlanmaktadır. Ayrıca bu yeterliliğe sahip olmak isteyen öğrencilerimiz için öğrenim planında 'Moleküler Biyoloji' ve 'Gıda Biyoteknolojisi' gibi seçmeli dersler bulunmaktadır. Yine, tüm bu biyoloji bilgisi ve yeterliliğini hedef alan derslerimizde öğrenciler biyolojik kinetik ve biyolojik malzemeler konusunda yeterli bilgi, deneyim ve uygulama yeteneği kazanarak mezun olmaktadır.

Mesleki bilgi ve deneyimi sağlamaya yönelik derslerin yanı sıra, mühendislik alanında önemli bir diğer konu olan bilişim sistemleri hakkında yeterli donanıma sahip olarak mezun olmaları adına 1. yarıyıldan itibaren 'Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı' dersi ile öğrencilerimiz fakültemizin teknik imkanlarından faydalanmakta ve mesleki hayatlarında kullanacakları bilişim sistemleri hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olabilmektedirler. Bu ders ile PÇ4'te belirtilen 'bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi' çıktısı sağlanmaktadır.

Öğrencilerimize 3. yarıyıldan itibaren temel mühendislik dersleri verilmektedir. Böylece daha sonraki yıllarda alacakları meslek derslerine altyapı oluşturulmuş olmaktadır. Bu dersler sayesinde öğrencilerimiz, meslek derslerini alırken ihtiyaç duyacakları temel bilgileri edinmekte ve kendilerini pek çok mesleki probleme çözüm bulma konusunda geliştirecek olan mühendislik bakış açısı ve yaklaşımı kazanmaktadır. Bu amaçla, verilen temel mühendislik derslerinin büyük çoğunluğu bölümümüz öğretim üyeleri tarafından verilmekte iken, 'Teknik Resim' ve 'Termodinamik' dersleri Mühendislik Fakültesi'nde görevli konunun uzmanı öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. 'Teknik Resim' dersinde öğrencilerimize teknik çizim okuma, elde ve bilgisayar ortamında (AutoCAD) çizim becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

3. Yarıyıldan itibaren 'Kütle Enerji Denklikleri' dersi ile öğrencilere kütle ve enerji denkliklerini çeşitli işletme birimleri ve koşullarında formüle etme ve çözümlenme yeteneği kazandırılmaktadır. Böylece, öğrencilerimiz problemi anlama, kurma ve bunu gerçek prosesler üzerine uygulama konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaktadır. Temel mühendislik derslerinden 'Termodinamik' dersi ise 4. yarıyıldan itibaren verilmektedir. Öğrencilere 'Akışkanlar Mekaniği' dersi de 4. yarıyıldan itibaren verilerek gıda mühendisliği işlemlerinde yer alan momentum aktarımının temel prensiplerini kavramaları ve akışkanlar ve akışkanların bulunduğu sistemleri mühendislik yaklaşımı ile inceleyebilmeleri hedeflenmektedir. Sırasıyla 5. ve 6. yıllarda verilen 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri II' dersleri ile ise öğrencilerin gıda mühendisliğindeki temel proseslerin prensiplerini kavramaları ve bu proseslere ilişkin matematiksel hesaplamaları yapma konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları sağlanmaktadır. Öğrencilerin temel mühendislik bilgilerini transfer işlemlerine uygulamalarına yönelik olarak verilen ve seçmeli ders olan 'Isı Kütle Transferi' dersi 02.05.2019 tarihli Bölüm Kurulu kararı ile 5. Yarıyıldan itibaren zorunlu ders olarak verilmesi uygun bulunmuştur. Bu ders kapsamında öğrenciler ısı ve kütle transferi problemlerini tanımlama, formüle etme ve problem çözme yeteneği kazanmakta ve gıda sanayindeki kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmaktadır.

Öğrenciler, süreç denetimi konusunda ilk 4 yarıyıldan itibaren almış oldukları temel bilgiler ve mesleki konulardaki donanımlarını da kullanabilecekleri 'Gıdalarda Reaksiyon Kinetiği' ve 'Proses Kontrol' derslerinde yeterli bilgi ve yeteneğe sahip olmaktadır. 6. Yarıyıldan itibaren verilen 'Gıdalarda Reaksiyon Kinetiği' dersi ile öğrencilere başlıca reaksiyon hızları ve reaksiyonlara ait hız sabitleriyle diğer kinetik parametrelerin hesaplamaları hakkında temel bilgiler verilmekte ve gıdalarda bozulma yapan başlıca reaksiyonların reaksiyon dereceleri ve kinetik parametrelerin hesaplanmasına ilişkin örnekler verilerek kinetik hesaplamaları kavramaları sağlanmaktadır. Proses Kontrol dersinde, öğrencilerimiz gıda mühendisliği uygulamalarında karşılaşılabilecek sistemlerin kontrolü hakkında temel bilgileri edinmektedirler. Öğrencilerin bu bilgileri kullanarak proses kontrol sistemlerini, tasarlama becerisini kazanmaları ve otomatik kontrol sistemlerinin çalışma prensiplerini anlayarak kontrolün daha etkin olmasını sağlamaları amaçlanmaktadır.

Öğrencilerimize ilk 2 yarıylda 'İş Sağlığı ve Güvenliği I ve II' dersleri verilmektedir. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında gerekli bilgilere sahip olan öğrencilerimiz iş güvenliği ile ilgili mevzuat ve hukuksal sorumluluklar konusunda da bilinçlenmektedirler. Bu dersler ile PÇ11'de belirtilen 'çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konuların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri hakkında bilgi; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları konusunda farkındalık' çıktısı sağlanmaktadır.

'Laboratuvar Tekniği' dersi (2+2) kapsamında öğrencilerimize laboratuvar ortamının tanıtılması ve temel laboratuvar bilgilerinin verilmesinin yanında deney tasarlama, veri toplama, sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması gibi yetenekler de kazandırılmaktadır. Böylece, öğrencilerimize PÇ5'te belirtilen ve daha sonraki yarıyillarda verilecek olan disipline özgü derslerde gerek duyulan 'Gıda Mühendisliğindeki karmaşık problemlerin ve araştırma konularının incelenmesi amacıyla bir deneyi tasarlama, yapma, verilerini toplama ve sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi' kazanmaları sağlanmaktadır.

İstatistiksel Yöntemler dersi 4. yarıylda verilmekte olup, öğrenciler temel olasılık ve istatistik kavramlarını öğrenerek kendi alanlarında kullanabilecekleri istatistiksel yöntemler konusunda bilgi sahibi olmaktadır. Böylece gerek öğrenim gerekse mesleki hayatlarında ihtiyaç duyacakları veri analizi yapabilme ve sonuçları yorumlayabilme yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlanmış olmaktadır (PÇ5).

Öğrencilerimize Gıda Ambalajlama dersi 5. yarıylda verilmektedir. Ders kapsamında ambalaj ve ambalaj malzemelerinin koruma fonksiyonları ile gıda bozulmaları arasındaki ilişkiler, gıdaların ambalajlanmasında kullanılan ambalaj malzemeleri, ambalaj malzemelerinin çok katlı kombinasyonları, ambalajlama sistemi, yöntem ve makinaları tanıtılmakta, yeni ambalajlama teknolojileri, gıda-ambalaj etkileşimleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.

Gıda Kalite Kontrol Mevzuat dersi de 5. yarıylda verilen gıda mühendisliği eğitimi açısından oldukça önemli mesleki bir derstir. Bu derste öğrenciler, sektörde üretim ve/veya kalite sağlama mühendisleri olarak çalışmalarını sağlayacak, kalite ilkeleri, gıda kalitesi, gıda kalite sağlama teknikleri ve mevzuat hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Bu ders kapsamında öğrencilerimize PÇ11'de belirtilen 'Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki sağlık, çevre ve güvenlik üzerinde etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları' hakkında farkındalık kazandırılmaktadır.

'Enstrümental Analiz' dersi ile öğrencilere meslek hayatlarında karşılaşılabilecekleri cihazlar teorik ders ve laboratuvar uygulamaları ile tanıtılmakta ve temel prensipleri verilmektedir. Bu sayede çalışma hayatlarında ihtiyaç duyacakları bilgiye, teknik araçları seçme ve kullanma becerisine sahip olarak mezun olmaktadır (PÇ4).

'Gıda Katkı Maddeleri' dersinde öğrencilere katkı maddelerinin sınıflandırılması, fonksiyonel özellikleri ve kullanımlarına dair önemli hususları kavramaları sağlanmaktadır. Ayrıca seçmeli olarak verilen 'Gıda Güvenliği' ve 'Toksikoloji' dersleri ile de daha detaylı bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır. Öğrencilerimiz aldıkları bu dersler ile gıda güvenilirliğinin etkin ve sürdürülebilir bir şekilde sağlanması konusunda gerekli bilgiye ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahip olmaktadır (PÇ11).

'Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler Laboratuvarı' dersi 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere 02.05.2019 tarihli Bölüm Kurulu kararı ile 6. yarıylda zorunlu ders olarak yer almasına karar verilmiştir. Bu ders ile öğrenciler daha önce 'Akışkanlar Mekaniği', 'Isı Kütle Transferi' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II' dersleri kapsamında teorik bilgileri edindikleri temel proseslerin uygulamalarını laboratuvar ölçekli ekipmanlar üzerinde gerçekleştireceklerdir. Ders kapsamında gıda materyallerinin işlenmesine ilişkin deneysel verileri almaları ve literatür bilgilerini kullanarak bazı verileri bulabilmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. Ayrıca, deneysel verileri kullanarak o deneye ilişkin hesaplamaları yapmaları, sonuçları tartışıp yorumlayacak düzeye gelmeleri ve

hazırlayacakları haftalık bireysel ve/veya grup raporları ile ifade etmeleri hedeflenmektedir. Böylece, öğrencilerin mühendislik problemlerini saptama, formüle etme ve çözme becerisinin yanında deney tasarlama, veri toplama, sonuçları değerlendirme, yorumlama ve rapor formatında sunma becerilerinin geliştirilmesi sağlanacaktır (PÇ2, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ7). Ayrıca, grup halinde yapılacak olan bu laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin deneyler sırasında, bulunduğu grupta birlikte çalıştığı diğer öğrenciler ile iş bölümü ve koordinasyon halinde çalışarak ekip çalışmasına uyum becerileri kazanması ve yine deneyi vermekle yükümlü olan ilgili öğretim elemanı ile sözlü ve yazılı iletişim becerileri kazanması amaçlanmaktadır.

7. ve 8. yarıyıl da ise eğitim ağırlıklı olarak gıda işleme sistemleri konusunda uzmanlık kazanmalarına yönelik teknoloji dersleri verilmektedir. Bunların başında 'Süt Teknolojisi', 'Et Bilimi ve Teknolojisi', 'Yağ Teknolojisi', 'Meyve Sebze İşleme Teknolojisi', 'Hububat Teknolojisi', 'Süt Ürünleri Teknolojisi', 'Fermantasyon Teknolojisi', 'Gıda Biyoteknolojisi', 'Kanatlı Eti ve Ürünleri Teknolojisi' ve 'Hazır Yemek Teknolojisi' gibi dersler gelmektedir. Tüm teknoloji dersleri toplamda 45 AKTS (26 AKTS zorunlu-19 AKTS seçmeli) kredisine sahip olup 'Gıda Biyoteknolojisi', 'Kanatlı Eti ve Ürünleri Teknolojisi' ve 'Hazır Yemek Teknolojisi' hariç diğer derslerde %50 uygulamalı olarak eğitim verilmektedir. Ayrıca, gıda işleme sistemleri konusunda uzmanlık kazanımını hedefleyen bu derslerin bir kısmı seçmeli olup öğrencilerin ilgi duydukları alanda daha ileri bilgi ve donanımına sahip olması hedeflenmektedir.

Öğrencilerimize 8. yarıyıl da verilmekte olan 'Tasarım' dersinde daha önce aldıkları derslerle ilgili bilgilerini iletişim ve yaratıcı problem çözme yöntemlerini kullanarak tasarım becerilerini geliştirmeleri ve meslek uygulamalarına hazırlanmaları amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin edinmiş oldukları bilgi ve becerilerini grup çalışmaları ile geliştirmeleri sağlanmaktadır.

Öğrencilerimizin girişimcilik konusunda bilgilendirilmeleri ve teşvik edilmeleri amacıyla eğitim programımıza 'Girişimcilik' dersi de seçmeli olarak eklenmiştir. Bu ders ile öğrencilerimizin meslekleri ile ilgili gelişmeleri, yenilikleri tanımlayabilme, iş kurma ve yatırım süreçlerinin temel aşamalarını belirleyebilme becerileri kazanmaları amaçlanmaktadır.

2018-2019 Eğitim-Öğretim yılından itibaren bölümümüze kayıt yaptıran öğrenciler Tablo 5.4 ve 5.5'de verilen İntörn Mühendislik programına göre eğitimlerine devam edecektir. İsteyen öğrenciler belirlenecek başarı ölçütlerini (not ortalaması > 2.00) karşılamaları ve kontenjan yeterliliğine bağlı olarak 8. yarıyılı anlaşmalı işletmelerde staj yaparak tamamlayacaktır. Mevcut programdaki derslere ek olarak 'Gıda Fiziki' ve 'Isı-Kütle Transferi' dersleri İntörn Mühendislik programına eklenmiştir. Buna göre eğitim programında 'Bitirme Tezi' dersi 7. yarıyıl da tek dönem olarak, 'Tasarım' dersi ise 8. yarıyıl yerine 7. yarıyıl da yer alacaktır. Yine, mevcut programda 8. yarıyıl da tüm diğer dersler de ise 5., 6. ve 7. yarıyıllarda yer alacaktır. İntörn mühendislik eğitim planı Tablo 5.4 ve 5.5'te verilmiştir.

Ayrıca 02.05.2019 tarihli Bölüm Kurulu kararı ile bölümümüzde 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında kayıtlanan öğrencilere okutulmakta olan İntörn Mühendislik Eğitiminde yer alan bazı derslere ön koşullar getirilmiştir. 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri II' dersleri için, 'Kütle Enerji Denklikleri'; 'Isı Kütle Transferi' dersi için 'Akışkanlar Mekaniği'; 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemler Laboratuvarı' dersi için 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I' ve 'Isı Kütle Transferi' (yeni açılan ders) derslerini almış olmak ve devamsızlıktan kalmamış olmak ön koşul olarak belirlenmiştir. 'Tasarım' dersi için ise 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri ve I ve II', 'Isı Kütle Transferi' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemler Laboratuvarı' derslerini almış olmak ve devamsızlıktan kalmamış olmak şartı getirilmiştir.

### **Eğitim planında yer alan derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlenceleri**

Eğitim planında yer alan tüm derslerin izlenceleri Ek I.1' de verilmiştir.

### **Kanıtlar**

[Tablo 5.3.pdf](#)

[Kanıtlar 5.1.pdf](#)

[Tablo 5.1.pdf](#)

[Tablo 5.2.pdf](#)

[Tablo 5.4 ve 5.5.pdf](#)

**5.2.** Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

## **5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi**

Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemleri

Eğitim planının uygulanmasında dersin içeriği ve ihtiyacına göre değişen derse dayalı, modüler ve ko-op uygulamalı eğitim yöntemleri kullanılması planlanmaktadır. Eğitimin önemli bir kısmı teorik derse dayanmaktadır. Derslerimiz, bölümümüze ait dersliklerde yeterli teknolojik ve fiziksel altyapı olanakları ile öğrencilerimize ve öğretim elemanlarımıza sağlanmaktadır. Öğrencilerimiz teorik derslerde 70-110 kişilik sınıflarda eğitim görmektedir. Ayrıca, gerekli durumlarda (eğitim, seminer vb) fakültemizin konferans salonundan yararlanılmaktadır. Bilişim sistemleri ile ilgili yeterliliği kazandırmayı hedefleyen derslerimizde öğrencilere yeterli teknolojik alt yapıyı sağlayabilmek adına bilgisayar laboratuvarında eğitim verilmektedir. Teorik dersin yanı sıra uygulamalı eğitim içeren derslerimizde bölümümüze ait laboratuvar imkanlarını öğrencilerimizin kullanması sağlanmaktadır. Ayrıca, uygulamalı eğitim yöntemi 'staj' eğitimlerinde ve öğrenim süreci içerisinde gerçekleştirilen teknik geziler ile sağlanmaktadır. Bu şekilde farklı eğitim yöntemleri kullanılarak öğrencilerimizin 8 yarıyıl boyunca aldıkları eğitim sonunda yeterli mesleki bilgi, donanım, yetenek ve deneyime sahip olarak mezun olmaları hedeflenmektedir.

Eğitim planımızdaki derslerin alınma sırası oluşturulurken ders ilişkileri ve elde edilmesi hedeflenen bilgi ve yeterlilik gözetilerek oluşturulmuştur. Takip eden yarıyıl içerisinde öğrencilerimizin önce temel bilgi ve becerilerini (matematik, kimya ve biyoloji gibi alanlardaki bilgileri) geliştirilmesi sağlanmaktadır. Bu yöntemle, mühendislik becerilerini geliştirmeyi sağlayacak altyapı oluşturması hedeflenmektedir. İlerleyen yarıyıllarda ise öğrencilerin özellikle ilk 4 yarıyıldan sonra mesleki beceri ve tasarım konusunda bilgi ve deneyim kazanmasını sağlayacak mühendislik dersleri ağırlık kazanmaktadır. Bunun yanı sıra, teknik donanıma sahip olarak mezun olmalarına imkan sunmak için 'Laboratuvar Tekniği', 'Enstrümantal Analiz', 'Teknik Resim', 'Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler I-II ve Laboratuvarı', 'Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı', 'İstatistiksel Yöntemler' gibi dersler verilmektedir. 7. ve 8. yarıyıl ağırlıklı olmak üzere gıda işleme teknolojileri (Yağ Teknolojisi, Süt Teknolojisi, Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Et Bilimi ve Teknolojisi, Hububat Teknolojisi, Fermantasyon Teknolojisi, Süt Ürünleri Teknolojisi) derslerinde öğrencilerimizin ilk 6 yarıyıldan edindikleri temel ve mesleki bilgileri uygulama ve deneyim kazanması amacıyla uygulamalı eğitim ağırlıklı bir plan oluşturulmuştur.

Matematik ve temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitimin yarıyıllara dağılımı Tablo 5.6'da verilmiştir.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 5.2.pdf](#)

[Tablo 5.6.pdf](#)

**5.3.** Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

## **5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi**

## **Eğitim planı yönetim sistemi**

Eğitim planının öngöröldüğü biçimde uygulamasını ve devamlılığının sağlanması, bölümümüz bölüm başkanlığı yönetim ve denetiminde gerçekleştirilmektedir. Eğitimin aksamadan devam etmesi ve eksiksiz gerçekleştirilmesi adına tüm öğretim elemanları belirli aralıklarla yapılan toplantılarda organize edilmekte ve görevlendirilmektedir. Bu şekilde öngörölen eğitim planı aksamadan ve eksiksiz bir biçimde devam etmekte ve sürekli yenilenip geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda gerek eğitim süresinde gerek eğitim dönemi dışında belirli aralıklarla denetim sağlanması planlanmaktadır. Ayrıca, var olan eğitim planımızın geliştirilmesine yönelik çalışmalar da devam etmektedir.

Bununla birlikte bölümümüzde bölüm akademik kurul üyeleri, bölüm araştırma görevlisi temsilcisi, bölüm öğrenci temsilcisi, özel sektör temsilcileri, kamu temsilcileri, sivil toplum kuruluşu temsilcileri ve mezunlar temsilcisinden oluşan program danışma kurulu bulunmaktadır. Bu kurulun üye sayısı tekli sayılarda kalacak şekilde oluşturulup her eğitim-öğretim yılında en az bir kez toplanıp program üzerinde değerlendirme yapmaktadır.

Danışma kurulunun yanı sıra bir başkan ve iki üyeden oluşan bir kalite güvence komisyonu tarafından eğitim öğretim süresi boyunca süreklilik ve planın başarılı bir şekilde işlenmesi için denetimlerin yapılması planlanmaktadır.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 5.3.pdf](#)

**5.4.** Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

## **5.4 Eğitim Planının Bileşenleri I**

Bölümümüze ait eğitim planında 'matematik ve temel bilim' becerisinin gelişmesini sağlayacak 62 kredilik, 'temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi' bileşeninin edinilmesini sağlayan ise 155 kredilik ders bulunmaktadır. Bunun yanı sıra 'genel eğitim' bileşeni içeren 18 kredilik ders mevcuttur. Bu bilgiler Tablo 5.1' de görölmektedir. Kredi toplamındaki payı en fazla olan %64,6 ile 'temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi' bileşenine yönelik derslerdir. İlk iki yıl mesleki eğitim için uygun alt yapıyı oluşturmak amacıyla temel bilimlerin edinilmesini hedefleyen dersler ağırlık kazanmaktadır.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 5.4.pdf](#)

**5.5.** En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi. İçermelidir.

## **5.5 Eğitim Planının Bileşenleri II**

Eğitim planımızda 3. ve 4. yarıyıllarından başlamak üzere ağırlıklı olarak da eğitimin son iki yılında verilen mesleki bilgi ve beceri hedeflenen dersler ile bu bileşen yoğun olarak sağlanmaktadır. Mesleki bilgi ve becerinin hedeflendiği 17 dersimizin eğitiminin %50' si laboratuvar ortamında uygulamalı olarak verilmektedir. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler Laboratuvarı dersi ise %100 laboratuvar uygulamalı olarak verilen bir derstir. Bu şekilde öğrencilerimizin yalnızca bilgi değil aynı zamanda deneyim de kazanması hedeflenmektedir.

Mühendislik mesleğinin yalnızca mesleki eğitimi değil aynı zamanda bilişim sistemleri, ekonomi ve çizim teknikleri gibi genel konularda da bilgi ve beceri gerektirdiğini göz önüne alarak eğitim planımızda ilk yarı yılından başlamak üzere 'Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı', 'İşletme', 'Ekonomi' gibi toplam 18 kredilik 'genel eğitim' kategorisinde ders bulunmaktadır.

Bölümümüzün seçmeli derslerinde, eğitim planında bahsi geçen üç bileşen (matematik ve temel bilimler, mesleki konular, genel eğitim) de farklı şekillerde sağlanmaktadır. Fakat eş zamanlı olarak bu bileşenler zorunlu olan diğer derslerimizde de edinilmektedir. Ayrıca seçmeli derslerimizin önemli bir bölümü son yılda gıda işleme teknolojisi bilgi ve becerisini kazanmalarına yönelik derslerden oluşmakta olup, bu derslerin içerikleri de birbirini destekler niteliktedir. Bu teknoloji derslerinin seçmeli bir şekilde yürütülmesi öğrencilere benzer bileşenlerin kendi ilgi alanları yönünde verilmesini sağlamaktadır. Eğitim planımız içerisinde gerekli görüldüğünde yeni seçmeli dersler eklenmesi ile eğitim planımız güncellenecektir.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 5.5.pdf](#)

**5.6.** Eğitim programının teknik içeriğini bütünüleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

## **5.6 Program Amaçları Kapsamında Genel Bir Eğitim Planının Varlığı**

Öğrencilerimizi iyi birer Gıda Mühendisi olarak mesleki kariyerlerine hazırlamayı hedef alan eğitim planımız, aynı zamanda programımızın eğitim amaçlarına ve program çıktılarına da ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Gıda Mühendisliği eğitim planında yer verilmiş olan derslerimizi, matematik ve temel bilimler, mesleki konular, genel eğitim ve diğer olmak üzere 4 kategoride sınıflandırmak mümkündür. Öğrencilerimize mesleki yeterlilik, bilgi ve gerekli donanımı kazandırmak amacı ile oluşturulan eğitim planında yer alan dersler, kategorileri ve AKTS kredileri ile birlikte Tablo 5.1'de ilgili derslerin yüzdeleri dağılımlarını da içerecek şekilde detaylı olarak verilmiştir.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 5.6.pdf](#)

**5.7.** Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

## **5.7 Ana Tasarım Deneyimi**

Öğrencilerimiz eğitim planının ilk 2 yılında temel bilgi ve becerileri edinmekte eğitimin sonraki 2 yılında ise temel bilgi ve beceri kazanımını sağlayan derslerin yanı sıra tasarım deneyimi edinebilecekleri dersler ile eğitimlerine devam etmektedirler. Örneğin Kütle Enerji Denklikleri', 'Isı Kütle Transferi' ve 'Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I-II' derslerinde almış oldukları teorik bilgileri 'Tasarım' dersinde seçilen bir gıda üretim prosesi üzerinde projelendirerek tasarlama becerisi kazanmaları sağlanmaktadır. Ayrıca, yeni açılan 'Gıda Müh. Temel İşlemler Laboratuvarı' dersi kapsamında ise öğrencilerin çeşitli gıda temel işlemlerine ilişkin matematiksel modellerden elde edilen veriler ile deneysel verileri karşılaştırarak gerçekçi koşullarda tasarım becerisi kazanmaları amaçlanmaktadır.

Sözü edilen dersler haricinde seçmeli olarak verilen 'Yeni Ürün Geliştirme' ve 'Proses Kontrol' derslerimizde de öğrencilerimiz gerek teorik gerek uygulamalı olarak tasarım deneyimi edinmektedir.

'Tasarım' dersinde öğrencilerimizin, daha önce aldıkları derslerle ilgili bilgilerini iletişim ve yaratıcı



problem çözüme yöntemlerini kullanarak tasarım becerilerini geliştirmeleri ve meslek uygulamalarına hazırlanmaları amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin edinmiş oldukları bilgi ve becerilerini grup çalışmaları ile geliştirmeleri ve proje yönetimi prensipleri ile ihtiyaçlara karşılık verecek şekilde kullanmaları verilen projelerle desteklenmektedir. Bu kapsamda öğrenciler dört-beş kişilik gruplara ayrılmakta ve grup olarak seçtikleri gıda ürününe ilişkin dönem içerisinde üç rapor hazırlamaktadırlar. İlk rapor fizibilite raporu olarak geçmekte ve ürüne ilişkin üretim-tüketim miktarları, her bir proste kullanılan alet ve ekipmanların kapasiteleri, her bir üretim basamağında olabilecek kütle kayıpları ve kazanımları, enerji denklıkları kurulmakta, belirlenen günlük üretim hızına bağlı olarak kütle enerji denklıkları ve verimlilik hesapları yapılmaktadır. İkinci raporda ise pompanın kullanıldığı bir prosede boru optimizasyonu yapılmaktadır. Seçilen iki nokta arasında taşınım hattı tasarlanmakta ve Bernoulli Eşitliği kullanılarak en az dört farklı boru çapında hesaplamalar yapılmaktadır. Boru çapına denk gelen pompalama maliyetleri esas alınarak çizilen grafikten optimum boru çapı bulunmaktadır. Burada öğrencilerden tasarladıkları taşınım hattında en düşük maliyetli boru çapını bulmaları istenmektedir. Hazırlanan üçüncü raporda ise, yine ısı alışverişinin olduğu bir proses seçilerek öğrencilerin burada uygun bir ısı değiştirici ve alanını tasarlamaları belirlenmektedir. Genel olarak plakalı ısı değiştiricilerin, zorlamalı karıştırmalı kazanların, çift borulu ısı değiştiricilerin, buharlaştırıcıların kullanıldığı bu hesaplamalarda öğrenciler uygun ısı değiştirici tipini seçerek belirledikleri parametreleri karşılayacak yeterli ısıtma alanını hesaplamaktadırlar.

‘Gıda Müh. Temel İşlemler Laboratuvarı dersinde’ öğrencilerin daha önce ‘Akışkanlar Mekaniği’, ‘Isı Kütle Transferi’, ‘Gıda Mühendisliği Temel İşlemleri I ve II’ dersleri kapsamında teorik bilgileri edindikleri temel proseslerin uygulamalarını laboratuvar ölçekli alet ve ekipmanlar üzerinde gerçekleştirmeleri ve deneysel verileri toplayarak prosesin içerdiği kütle-enerji denklıkları, ısı transferi, kütle transferi gibi ilgili hesaplamaları yapmaları ve sonuçları değerlendirerek gerçeğe yakın koşullarda tasarım deneyimi edinmeleri amaçlanmaktadır. Seçmeli olarak verilen ‘Proses Kontrol’ dersinde ise öğrencilerin teorik tasarım deneyimi kazanmaları sağlanmaktadır. Eğitim planı dahilinde öğrencilerimizin edindikleri tasarım becerilerini şu şekilde özetleyebiliriz;

Kütle enerji denklıklarının hesaplanması

Üretim akış şemasının oluşturulması ve geliştirilmesi

Süreç denetimi

Yardımcı bileşenlerin tasarımı

Yan ürün ve atıkların yönetimi

İstatistiksel kalite kontrol

Ana tasarım deneyimi kazandıran derslerden yalnızca ‘Proses Kontrol’ ve ‘Yeni Ürün Geliştirme’ dersleri seçmeli ders olarak verilmekte olup diğer dersler bölümün zorunlu dersleridir. Bu dersler ile edinilen deneyim öğrenciler tarafından gerek 4 yıllık eğitim sürecinde aldıkları zorunlu dersler gerekse işletme stajı esnasında elde edilebilmektedir.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 5.7.pdf](#)

### **6. ÖĞRETİM KADROSU**

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

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

## 6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Detayları

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Gıda Teknolojisi ve Gıda Bilimleri olmak üzere iki anabilim dalından oluşmaktadır. Bölümün akademik kadrosu 2547 sayılı YÖK yasasına ve ilgili yönetmeliklerine göre yapılandırılmıştır. Bölümde tam zamanlı 12 öğretim üyesi, 6 araştırma görevlisi ve 1 sekreter bulunmaktadır. Anabilim Dallarına göre akademik kadronun dağılımı şu şekildedir:

### Gıda Bilimleri Anabilim Dalı

Prof. Dr. Cengiz Caner

Prof. Dr. Emin Yılmaz

Doç. Dr. N. Nükhet Zorba

Doç. Dr. Hüseyin Ayvaz

Doç. Dr. Üyesi Mustafa Öğütçü

Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Eser

Dr. Öğr. Üyesi Nihat Yavuz

Arş. Gör. Dr. Rıza Temizkan

Arş. Gör. Selçuk Ok

### Gıda Teknolojisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Yonca Yüceer

Prof. Dr. Ayşegül Kırca Toklucu

Prof. Dr. N. Barış Tuncel

Doç. Dr. M. Seçkin Aday

Doç. Dr. Çiğdem Pala

Dr. Öğr. Üyesi Murat Zorba

Arş. Gör. Murat Berber

Arş. Gör. Fatma Yılmaz

Arş. Gör. N. Merve Çelebi Uzkuç

Bölümümüzde toplam 12 öğretim üyesi ve 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı dahilinde kayıtlı 343 lisans öğrencisi bulunmaktadır. Bir öğretim üyesi başına düşen lisans öğrencisi sayısı 28'dir. Tablo 6.1 ve Tablo 6.2'den görüleceği üzere, bölümdeki öğretim üyeleri meslek derslerini verebilecek sayı ve niteliktedir. Tablo 6.1. "Öğretim Kadrosu Yük Özeti" hazırlanırken, öğretim yükünde her öğretim üyesinin son iki dönemde (2018-2019 eğitim-öğretim yılı Güz ve Bahar yarıyılları) verdikleri bölüm lisans dersleri ve bitirme tezi; bölüm yüksek lisans/doktora dersleri ve Erasmus dersleri şeklinde değerlendirilmiştir. Araştırma yükünde öğretim üyelerinin bu yıl yaptıkları araştırma, proje ve danışmanlık sayıları esas alınmıştır. Diğer faaliyetlerle birlikte her öğretim üyesinin üç alandaki yük dağılımı toplam 100 olacak şekilde hesaplanmıştır. Öğretim üyelerinin her bir dönem (2019-

2020 eğitim-öğretim yılı Güz ve Bahar yarıyılları) için bölüm lisans programındaki haftalık ders saati yükü ortalama 30 saattir. Öğretim planı incelendiğinde 3. ve 4. sınıf derslerinin çoğu bölüm öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. 1. sınıf derslerinin çoğu, 2. sınıf derslerinin ise bir kısmı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin diğer bölüm/fakültelerinden alanında uzman öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. Bu dersler genellikle öğretim üyelerinin kendi uzmanlık alanları olan matematik, fizik, kimya ve biyoloji gibi temel bilim dersleridir.

## Kanıtlar

[Tablo 6.1 ve 6.2.pdf](#)

[Kanıtlar 6.1.pdf](#)

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

## 6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Öğretim kadrosunun nitelik analizi Tablo 6.2'de verilmiştir. Tablo 6.2'den görüldüğü gibi 12 öğretim üyesinin 3'ü doktoralarını yurtdışındaki üniversitelerde tamamlamıştır. Doktora düzeyinde bakıldığında 3 öğretim üyesinin Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümünden mezun olduğu, diğer öğretim üyelerinin farklı üniversitelerden (Ankara Üni., Atatürk Üni., Ege Üni., Trakya Üni., Çukurova Üni., Mersin Üni.) mezun oldukları görülmektedir. Öğretim elemanlarının kamu/sanayi deneyimi alanlarında en az 10 ay ve en çok 28 yıllık deneyim süreleri bulunmaktadır. Öğretim deneyimi bazında bakıldığında ise öğretim üyelerinin en az 9 yıl, en çok 28 yıllık deneyim süreleri bulunmaktadır. Gerek kamu/sanayi deneyimleri gerekse öğretim deneyimleri ve kurumdaki hizmet süreleri göz önünde bulundurulduğunda deneyimli bir öğretim kadrosu ile öğretim programının yürütüldüğü görülmektedir. Bölümün personel dağılımı Tablo 6.3'te özetlenmiştir. Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinin ilgi alanları Tablo 6.4'de verilmiştir. Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyelerinin özgeçmişleri ise <http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/akademik-kadro.html>'de ve EK I-2'de verilmiştir.

Bölüm öğretim üyeleri lisans derslerinin yanısıra yüksek lisans ve doktora dersleri vermekte ve farklı konularda araştırma projeleri yürütmektedirler. 2000 yılından itibaren bölümümüzde yürütülmekte olan veya tamamlanan 103 adet proje (1 adedi DPT, 1 adedi GMKA, 1 adedi SAN-TEZ, 4 adedi AB projesi, 27 adedi TÜBİTAK ve 69 adedi BAP projesi olmak üzere) bulunmaktadır (Tablo 8.1). Fakültemizdeki öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı dikkate alındığında, 2019-20 yılında yapılan yurtiçi ve yurtdışı yayınlarımız üniversite ortalamasının üzerindedir. Buna göre, 2019-2020 yılı içerisinde SCI ve SCI-expanded tarafından taranan dergilerde yayınlanan toplam makale sayısının 30 olduğu görülmektedir. Öğretim üyesi başına düşen SCI yayın sayısı 2,4'tür. SCI tarafından taranmayan dergilerde bölüm öğretim üyelerinin toplam 14 makalesi bulunmaktadır. Yine, 2019-20 yılında gerçekleştirilen uluslararası ve ulusal konferanslarda sunulan bildiri sayısı 40 adettir.

## Kanıtlar

[Kanıtlar 6.2.pdf](#)

[Tablo 6.3 ve 6.4.pdf](#)

**6.3.** Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

## 6.3 Atama ve Yükseltme

Öğretim üyesi atama ve yükseltme işlemleri; 2547 sayılı kanunun ilgili maddelerinde tanımlanan koşullara göre yapılmaktadır. Bu koşullara ek olarak üniversite düzeyinde rektörlük tarafından

belirlenen koşullar gözönüne alınmaktadır. İlgili mevzuata <http://personel.comu.edu.tr/arsiv/duyurular/universitemiz-ogretim-uyeligine-atanma-ve-yukseltir182.html> ulaşılabilmektedir.

## Kanıtlar

### [Kanıtlar 6.3.pdf](#)

#### 7. ALTYAPI

**7.1.** Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

#### 7.1 Altyapı

Üniversitemizin pek çok Fakülte birimi Terzioğlu Yerleşkesi'nde bulunmaktadır. Mühendislik Fakültesi de bu yerleşkede bulunan birimler arasındadır. Yerleşke yaklaşık 3 hektarlık bir alan üzerinde, denize sadece birkaç yüz metre uzaklığında, sırtını Radar Tepesi'ne vermiş, ormanların içine gömülü çok ayrıcalıklı bir doğal güzelliğe sahip bir konumdadır. Mühendislik Fakültesi bünyesinde yer alan Gıda Mühendisliği Bölümü Şekil 7.1'de gösterilen 17 numaralı konumda bulunmaktadır.

#### Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Teçhizat

Gıda Mühendisliği Bölümü görsel altyapısı bulunan fiziksel olanaklar bakımından yeterli 3 adet sınıfa sahiptir. Sınıfların genel özellikleri Tablo 7.1'de sunulmaktadır.

Tüm sınıflarda bilgisayar, projeksiyon ve elektrikli perde sistemleri sayesinde hem öğretim üyelerinin görsel sunumlar ve uygulamalar yapması hem de öğrencilerin mesleki becerilerinin yanında derslerde sunum yaparak sözlü iletişim becerilerinin de geliştirilmesine imkan sağlamaktadır.

Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerine yönelik eğitim amaçlı kullanılan 1 adet Öğrenci Uygulama Laboratuvarı mevcut bulunmaktadır. Bölüm bünyesinde Öğrenci Uygulama Laboratuvarı dışında genellikle spesifik araştırma alanlarında kullanılan toplam 11 adet laboratuvar bulunmaktadır. Bu laboratuvarlar da bazı uygulama dersleri kapsamında ve gerekli durumlarda cihaz tanıtımı ve bazı analizlerin gerçekleştirilmesi amacıyla öğrencilerin hizmetine sunulmaktadır. Gıda Mühendisliği laboratuvarlarının isim listesi Tablo 7.2'de verilmektedir. Ayrıca, sınıfların ve laboratuvarların yerleşim planları Şekil 7.2, Şekil 7.3 ve Şekil 7.4'te görülmektedir.

Uygulama içeren dersler sınıf mevcudu genellikle 2 gruba ayrılarak (ders içeriğine göre daha fazla da olabilir) Öğrenci Uygulama Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Laboratuvarda Ek I.3'te detaylıca listelenen temel laboratuvar teçhizatı bulunmaktadır. Laboratuvarda 1 adet yazı tahtası mevcuttur. Laboratuvar güvenliğinin sağlanması amacıyla (7.5.1'de detayları verilmiştir) 1 adet yangın tüpü, 1 adet yangın battaniyesi, 1 adet duş ünitesi, göz solüsyonları ve ecza dolabı bulunmaktadır. Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar teçhizatı ve lisans eğitiminde nasıl kullanıldıkları Ek I.3'te detaylıca listelenirken genel cihaz listeleri ve laboratuvarların genel görünümü Şekil 7.5-7.6'da sunulmaktadır.

## Kanıtlar

### [Şekil 7.2-7.4.pdf](#)

### [Şekil 7.5 - 7.17.pdf](#)

### [Şekil 7.1.pdf](#)

**7.2.** Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

## **7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, öğrencilerin ders dışındaki zamanlarını en iyi şekilde değerlendirmesini amaçlayan sosyal, sportif ve kültürel faaliyetlerini sürdürebilmeleri için oldukça donanımlı bir üniversitedir. “<http://tercihim.comu.edu.tr/>” adresinde üniversitenin olanakları ayrıntılı olarak verilmektedir.

ÇOMÜ’de sosyal öğrenme ve kendi kendine öğrenmeyi teşvik eden ve geniş bir sosyal ve bilimsel etkinlik yelpazesine sahip 160’ın üzerinde öğrenci topluluğu bulunmaktadır. Üniversite öğrencileri tarafından kurulan topluluklar, öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirerek sosyo-kültürel etkinliklerini arttırmak amacıyla bilim, kültür, sanat, spor vb. alanlarda faaliyet gerçekleştirmektedir. Üniversiteye yeni katılan öğrencilerin önerileri doğrultusunda ve katılımlarıyla kurulan yeni topluluklar ve kulüpler ile her geçen yıl daha da zenginleşmektedir. Sağlık Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı’na bağlı ÇOMÜ öğrenci kulüpleri, sayısı itibariyle Türkiye’de birinci sıradadır.

Gıda Mühendisliği Bölümü’nde öğrencilerin hem mesleki, hem sosyal, hem de kültürel gelişimlerini sağlamak amacıyla çeşitli uzmanlar tarafından seminerler gerçekleştirilmektedir. Öğrencilerin düzenlemek istedikleri etkinlikler için fakülte konferans salonu tahsis edilmektedir. Öğrenciler için mesleki gelişimlerinin desteklemek amacıyla düzenlenen teknik gezilere üniversite yönetimi araç desteği sağlanmaktadır. Kantin, kafeterya ve çok sayıda kamelya öğrencilerin ders dışı zamanlarını değerlendirmesine imkân sağlamaktadır. Ayrıca, üniversite genelinde her yıl düzenli olarak bahar şenlikleri, mezuniyet törenleri, birçok dalda spor müsabakaları gibi sosyal, kültürel ve sportif faaliyet gerçekleştirilmektedir.

Öğrencilerin ders dışı sosyal ve kültürel etkinlikleri için önemli bir olanak sağlayan Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM); üniversitemizin Terzioğlu Yerleşkesi’nde Ocak 2005 tarihinden itibaren hizmet açılmış olup toplam kapalı kullanım alanı 9.000 m<sup>2</sup>’den oluşan 3 katlı modern bir birimimizdir. ÖSEM bünyesinde öğrenci ve personel yemekhaneleri, market, kafeterya ve kafeler, kırtasiye, kuaför, PTT şubesi, seyahat acentaları gibi birçok imkân öğrencilerin hizmetindedir.

Üniversitemiz Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde bulunan Hasan Mevsuf Spor Salonu öğrencilerimizin hizmetinde olup ders dışı birçok sportif faaliyetlerde (voleybol, basketbol, salon futbolu, okçuluk ve fitness vb.) bulunmalarına olanak sağlayan bir spor tesisidir. Ayrıca, Mühendislik Fakültesinin yanında bulunan Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Mehmet Akif Ersoy Gençlik Merkezi; üniversitemiz öğrencilerine boş zamanlarını değerlendirebilecekleri ve kişisel gelişimlerine katkı sunabilecekleri sosyal ve kültürel faaliyetlere ve gönüllülük faaliyetlerine katılım imkanı sunmaktadır.

Fakültemizin de içerisinde bulunduğu Terzioğlu Kampüsü bünyesinde öğrencilerimizin barınma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için Terzioğlu KYK Kız Öğrenci Yurdu, Özel ARDES Kız ve Erkek Öğrenci Yurtları bulunmaktadır. Ayrıca, ARDES Sosyal Tesislerinde öğrencilerin ders dışı etkinliklerine katkı sunan kafe, restoran, eğlence merkezi, kuaför, market, kapalı spor salonları, basketbol sahası, voleybol sahası ve fitness merkezi gibi imkanlar bulunmaktadır.

Gıda Mühendisliği Bölümü’nde akademik ve idari personelin kullanmakta olduğu ofis olanakları her bir bölüm personelinin ihtiyacını karşılayacak yeterliliktedir. Bölüm bünyesinde toplam 18 adet öğretim üyesi/elemanı ofisi, 1 adet bölüm sekreteri ofisi, 1 adet toplantı salonu, 1 adet seminer salonu ve 3 adet lisansüstü çalışma ofisi ve 1 adet topluluk ofisi yer almaktadır. Öğretim üyeleri ve öğretim elemanları tek kişilik ofislerde çalışma olanaklarına sahiptir. Ofislerde masaüstü bilgisayar, çalışma masası setleri

ve en az bir adet kitaplık mevcuttur. Birçok öğretim üyesinin ofisinde klima bulunmaktadır. Kullanılmakta olan bilgisayarlar fakülte yönetimi tarafından belli zaman aralıklarında ihtiyaca binaen güncellenmektedir. Tüm bölüm alanlarında kablolu ve kablosuz internet bağlantısı sayesinde herkesin internette kesintisiz faydalanması sağlanmaktadır. Şekil 7.16'da bölüm ofis olanaklarının planı görülmekte olup kırmızı olarak gösterilen alanlar Gıda Mühendisliği Bölümü'nün kullanımındadır.

## Kantlar

[Şekil 7.18.pdf](#)

**7.3.** Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

### 7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Enformatik Altyapısı

Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan bilgisayar laboratuvarları tüm fakülte öğrencilerinin olduğu gibi Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin de kullanımına sunulmaktadır. Bu laboratuvarların özellikleri Tablo 7.1'de verildiği gibidir. Laboratuvarlardan Merkez Kütüphane kanalı ile elektronik dergilere ulaşma olanağı vardır. Öğrenciler Üniversitenin Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'ndan aldıkları elektronik posta adresleriyle haberleşme olanağına sahiptirler. Ayrıca, öğrenciler kişisel bilgisayarları ile tüm fakültede bulunan kablosuz interneti kullanabilmektedir. Bilgisayar laboratuvarlarında bulunan bilgisayarlarda modern mühendislik araçları olarak Windows, Office, MATLAB, AutoCAD, SolidWorks gibi programları yüklü olup öğrencilere modern mühendislik araçlarını öğrenme ve uygulama alanında hizmet etmektedir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğrencilerin ve öğretim elemanlarının ihtiyaçlarını karşılayacak bilgisayar ve enformatik altyapıya sahip bir üniversitedir. Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM) binasında bulunan Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı, 1152 adet bilgisayarı ile öğrenci ve üniversite personeline haftanın 7 günü ücretsiz internet ve bilgisayar hizmeti vermektedir. Ayrıca, Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan bilgisayar laboratuvarları da öğrencilerin kullanımına açık olup çeşitli mühendislik programlarına ulaşım imkânı sağlamaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde öğrencilerin kendilerine ilişkin tüm bilgilerini izleyebildikleri Öğrenci Bilgi Sistemi bulunmaktadır. Bu sistem özellikle kayıt dönemlerinde öğrencilere önemli bir hizmet etmektedir. Öğrenciler kayıt haftası boyunca ve tüm zamanlarda bölüm öğretim üyelerine ve danışmanlarına sistem üzerinden mesaj yoluyla ulaşabilmektedir. Aynı şekilde akademisyenlere yönelik olarak da Akademisyen Veri Yönetim Sistemi (AVES) mevcuttur. Bu sistem sayesinde de akademisyenlerin kişisel bilgileri, eğitim ve araştırma bilgileri, yayın ve projeleri gibi birçok bilgiye ulaşılabilir.

## Kantlar

[Tablo 7.3.pdf](#)

**7.4.** Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

### 7.4 Kütüphane

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul haricinde Marmara Bölgesi'nin en büyük kütüphanesi konumunda olup çok sayıda basılı ve elektronik kaynağa erişim imkânı sunarken ziyaretçilerine 7/24 hizmet veren Türkiye'nin sayılı üniversite kütüphaneleri arasında yer almaktadır.

ÇOMÜ Merkez Kütüphanesi 8000 m2 kapalı alanda 1000 kişilik oturma alanı 17 km raf uzunluğuna sahiptir. Kampüs içerisinde merkez kütüphane kanalı ile elektronik yayınlara ulaşma olanağı olduğu gibi kütüphaneden edinilen kampüs dışı erişim şifreleri ile kampüs dışından da bu yayınlara ulaşılabilme imkânı vardır. Ayrıca, Gıda Mühendisliği Bölümü bünyesindeki bölüm kütüphanesi kitaplığından bazı bilimsel dergi ve yayınlar ile önceki yıllarda yapılan bitirme tezlerine ulaşılabilir.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 7.4.pdf](#)

**7.5.** Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

## **7.5 Özel Önlemler**

Bölüm öğrenci laboratuvarlarında olası bir laboratuvar kazasının en az hasarla atlatılabilmesi için gerekli iş güvenliği önlemleri hâlihazırda alınmış durumdadır. Yangın durumunda kullanılmak üzere 1 adet yangın tüpü, 1 adet yangın battanisi, 1 adet duş ünitesi laboratuvar içerisinde uygun konumlandırılmış şekilde bulunmaktadır. Elektrik çarpması durumlarında kullanılmak üzere kişiyi elektrik akımında kurtarmak için gerekli yardımcı aparat mevcut bulunmaktadır. Tehlikeli kimyasal atıkların kontrolü amacıyla asit, baz ve çözücü atıkları ayrı ayrı varillerde toplanmaktadır. Kimyasal maddelerin göz ile temas etmesi durumunda kullanılmak üzere göz solüsyonları hazır bulunmaktadır. Herhangi bir kaza durumunda ilkyardım gerçekleştirilebilmesi amacıyla ecza dolabı bulunmakta ve içeriği düzenli olarak kontrol edilmektedir. Öğrenci laboratuvarlarında iş güvenliği açısından öğrencilerin bilgilendirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması amacıyla ‘Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar ve Laboratuvar Kazalarında Alınması Gereken Tedbirler’ tablo formatında mevcut bulunmaktadır. Bölüm koridorlarında yangın muslukları ve tüpleri ile, yangın halinde kullanılacak acil durum alarm düğmeleri bulunmaktadır. Ayrıca, bölümümüz öğretim planı içerisinde 1. yarıyıl ve 2. yarıyıl da yer alan ‘İş Sağlığı ve Güvenliği I ve II’ dersleri sayesinde iş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler ve mevzuatımızda bulunan temel düzenlemelerin ve yükümlülüklerin öğrencilere kavratılması sağlanmaktadır (Bkz. Ölçüt 5).

Bölümde ve fakültede engelli öğrenciler ve personelimizin yaşamını kolaylaştırmak amacıyla bazı düzenlemeler mevcuttur. Fakülte girişinde uygun eğime sahip engelli rampası ve tutunma barları mevcuttur. Fakülte içerisindeki asansörler engellilerin kullanımına açıktır. Ayrıca, engellilerin kullanımına sunulan engelli tuvaleti bulunmaktadır. Sınıfların boyutları ve sıralar arasındaki mesafe engelliler açısından uygundur. Üniversitemiz bünyesinde bulunan “Engelsiz ÇOMÜ Öğrenci Birimi”, öğrenim gören engelli öğrencilerin öğrenim hayatlarını kolaylaştırabilmek için gerekli fiziki ve akademik ortamı hazırlamak ve eğitim-öğretim süreçlerine tam katılımlarını sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri almak üzere kurulmuş olup bu amaçla faaliyetlerini sürdürmektedir.

## **Kanıtlar**

### [Kanıtlar 7.5.pdf](#)

## **8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR**

**8.1.** Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

## **Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar**

### **8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin bir devlet üniversitesi olması nedeniyle, çalışanların maaşlarını da kapsayan bütçesinin büyük bir kısmı devlet tarafından tahsis edilmektedir. Bütçenin devlet desteği dışındaki diğer başlıca kaynağını, her yıl devlet tarafından belirlenen ve öğrenciler tarafından ödenen katkı payları (ikinci öğretim, yaz okulu) oluşturmaktadır. Ayrıca, yaz okulu havuzundan gelen pay ve döner sermaye gelirleri de mali kaynaklar arasındadır. Bütçeden üniversiteye ayrılan ödenekler fakültele bölüm sayısı göz önünde tutularak Rektörlük tarafından tahsis edilmektedir. Fakülteye ayrılan bütçe bölümlere eşit olarak dağıtılmaktadır. Bölüm, katma bütçeden sağlanan kaynağı, eğitim laboratuvarlarının çok acil ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanmaktadır. Bölümdeki analiz cihazlarının yenilenmesi ve laboratuvarların modernizasyonu için yeterli olmayan bu kaynak, öğrenci laboratuvarlarındaki cihazların tamiri ve araştırmalarda kullanılan gaz tüplerinin doldurulması için kullanılmaktadır. Yine bölümlerde bulunan klima, pompa vb. aletlerin tamir ve bakımı, fakülteye bölüm üzerinden giden bir ihtiyaç gerekçesine göre karşılanmaktadır. Öğrenci katkı paylarından fakülteye düşen miktar rektörlük tarafından belirlenmektedir. Fakülteye aktarılan bu pay bölümlere eşit olarak dağıtılmaktadır. Bu kaynak eğitimde kullanılan görsel cihazların bakımı, yedek parça alımı, kırtasiye ve eğitim amaçlı yazılım paket programlarının alınmasında kullanılmaktadır. Yaz okulunda açılan dersler için ödenen ders ücretleri fakülte havuzunda toplanmakta, ders veren öğretim üyelerinin ücretleri havuzdaki kaynağın % 70' lik kısmından karşılandıktan sonra kalan kısım bölümün harcamaları için kullanılmaktadır. Bu parasal kaynakla bölüm öğrenci laboratuvarlarında kullanılan cam malzeme, sarf malzemeleri ile bölümde kullanılan büro makinaları ve onların toner, developer, drum, disket, CD gibi malzemeler satın alınmaktadır. Diğer bir parasal kaynak ise analiz, danışmanlık gibi döner sermaye hizmetlerinden sağlanan gelirin yasal yüzdelerine göre dağılımından sonra kalan bölüm payıdır. Oldukça geniş bir yelpazede satın almanın yapılabildiği bu kaynak eğitim laboratuvarları için olan acil ihtiyaçlar, faks ve fotokopi makinalarının yıllık bakım sözleşme ücretleri ve binadaki acil onarım ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılmaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümünün parasal kaynakları ve harcama kalemleri Tablo 8.1'de verilmektedir.

## Kanıtlar

### [Tablo 8.1.pdf](#)

**8.2.** Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

## 8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri mesleki gelişimlerini, yürüttükleri araştırma faaliyetleri, bilimsel toplantılara katılma ve diğer kurum veya ülkelerdeki ortak araştırma faaliyetlerine katılarak sağlayabilmektedir. Öğretim üyesinin yürüttüğü araştırma projesi bir yüksek lisans veya doktora programı öğrencisinin tez çalışması şeklinde ise bu araştırma için üniversitemiz bilimsel araştırmalar fonundan (BAP) destek alınabilmektedir. Sağlanan desteğin miktarı, yeni bir sistem kurulması için yeterli olmayıp mevcut bir sistemin çalıştırılması için gerekli sarf malzemelerinin alınmasına yetecek kadardır.

Öğretim üyeleri bunun dışındaki TÜBİTAK, DPT, GMKA, KOSGEB, AB Çerçeve Programları gibi proje kaynaklarına ya da sanayi kuruluşlarına başvurarak destek alabilmektedir. Kurum, öğretim üye ve yardımcılarının yurt içi ve yurt dışı bilimsel toplantılara katılmaları için, 2015 yılında yapılan planlama doğrultusunda yılda 2 kez yolluk ve yevmiye ödemesi sağlamaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, üniversitedeki bilimsel etkinliklerin hız kazanması ve gelişmesi için ÇOBİLTUM aracılığı ile hizmet desteği vermektedir. Öğretim Üyelerinin mesleki gelişimlerine katkısı olan faaliyetlerden birisi de bilimsel toplantıların düzenlenmesi, yurt içi ve yurt dışındaki kurumlardan davetli konuşmacı getirtilmesidir. Bu kapsamda gerek TÜBİTAK, gerekse üniversitemizden sağlanan kaynaklar kullanılmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yaşam Boyu Öğrenme-ERASMUS programı,



ders verme ve eğitim alma amaçlarına yönelik olarak bölüm öğretim üyelerinin/elemanlarının Avrupa ülkelerinde bilimsel faaliyette bulunmasına fırsat sağlamaktadır. Bu kapsamda Avrupa ülkelerinden bölüme öğretim üyelerinin ziyaretleri de gerçekleştirilmektedir. Ayrıca yüksek lisans ve doktora eğitimi almakta olan araştırma görevlileri de bu program çerçevesinde 3-12 ay süreyle yurt dışındaki bir üniversitede araştırma yapma imkânından faydalanmaktadır.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 8.2.pdf](#)

**8.3.** Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

### **8.3 Altyapı ve Teçhizat Desteği**

Bölümümüz derslik ve laboratuvarlar ile ilgili temel altyapı, teçhizatlar ve bakım masrafları için gerekli destek doğrudan fakülte ve yürütülen projelerin bütçelerinden karşılanmaktadır. Ayrıca, Gıda Mühendisliği Bölümünde yürütülen akademik çalışmalar için ihtiyaç duyulan makine-teçhizat ve sarf malzeme alımları TÜBİTAK veya Üniversitemizin Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi bünyesinde Araştırma, Altyapı ve Tez Proje bütçeleri kapsamında yapılmaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümü Laboratuvarlarında bulunan donanımın çok büyük bir kısmı Altyapı projeleri ile temin edilmiştir. Bölümümüzde 2000-2018 yılları arasında tamamlanmış veya yürütülmekte olan toplam 103 adet proje (1 adedi DPT, 1 adedi GMKA, 1 adedi SAN-TEZ, 4 adedi AB projesi, 27 adedi TÜBİTAK ve 69 adedi BAP Projesi) Tablo 8.2’de sunulmuştur.

## **Kanıtlar**

[Tablo 8.2.pdf](#)

[Kanıtlar 8.3.pdf](#)

**8.4.** Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

### **8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği**

Gıda Mühendisliği bölümündeki eğitim ve araştırma etkinliklerinin sürdürülmesinde yardımcı olan teknik destek personeli iki grupta değerlendirilebilir: Birinci gruptaki elemanlar bina ve çevresi için gereken mekanik ve elektrik işlerini yapabilecek personeldir. Fakülte ve bölümümüz göz önüne alındığında bu personelin sayıca yetersiz olduğu görülmektedir ve bu eksikliğin giderilmesi amacıyla üniversite yönetimine gerekçeleriyle birlikte personel isteğinde bulunulmuştur. İkinci grupta idari işler, öğrenci işleri ve bölüm sekreteryası için 3 eleman bulunmaktadır. 500’den fazla öğrencinin eğitim aldığı bir bölümde bu kadar az sayıda destek personeli ile hizmetler güçlükle sürdürülmektedir. Ayrıca, bölüm kimyasal, mikrobiyoloji ve enstrümantal analiz laboratuvarlarının yürütülmesinde ortak analiz ve ölçüm cihazlarını kullanabilecek ve diğer projelere katkı sağlayabilecek teknik personele ihtiyaç duyulmaktadır. Bölümümüzde 13 adet laboratuvar yer almasına rağmen bölümümüz bünyesinde teknik personel bulunmamaktadır.

## **Kanıtlar**

[Kanıtlar 8.4.pdf](#)

## **9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ**

**9.1.** Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

## **Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde karar alma mekanizması mevzuata uygun bir şekilde çalışmaktadır. Üniversitemizin dikey ve yatay örgütlenmesi programın eğitim amaçlarına ulaşılması için uygun bir yapıdadır. Üniversitemiz organizasyon şeması Şekil 9.1'de ve fakültemiz akademik faaliyetlerine ilişkin organizasyon şeması Şekil 9.2'de görülmektedir. Senato, karar mekanizmalarının en üstteki oluşumudur. Senatoda, akademik birimlerimizin tamamından temsilciler bulunmakta ve görüşlerini paylaşabilmektedirler. Öğrenci konseyleri başkanı, gerekli görüldüğü takdirde, senato toplantılarına çağırılarak, öğrenciler adına görüşleri alınmakta ve bu karar ve duyurular kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bununla birlikte, Üniversite Yönetim Kurulu görev ve sorumlulukları gereği olağan ve olağanüstü toplantılarını etkin bir şekilde yerine getirmekte; yapılan toplantılar şeffaf bir şekilde üniversite ve kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Üniversite Yönetim Kurulu yanında, Üniversitemizde yürütülen birçok hizmet ve uygulama için gerek yasal zorunluluklarla gerekse yürütmeye destek olmak amacıyla bazı kurul, komisyon ve koordinatörlükler oluşturulmuştur. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin değerlendirilmesi, kalitelerinin geliştirilmesi, bağımsız "dış değerlendirme" süreciyle kalite düzeylerinin onaylanması ve tanınması konusundaki çalışmaları düzenlemek amacıyla 20 Eylül 2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği" uyarınca Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Kurulu kurulmuştur. Dekanlığımızda karar alma mekanizmaları, 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince; Fakülte Kurulu, Fakülte Yönetim Kurulu ve Fakülte Akademik Kurulu oluşturulmakta ve görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Fakültemizdeki diğer her türlü işlevin (idari işler) yerine getirilmesi, Dekanımızın kontrolünde, Fakülte sekreteri tarafından yapılmaktadır.

Bölümümüzde karar alma mekanizmalarında ise 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince Bölüm Kurulu, Akademik Bölüm Kurulu ve Anabilim Dalı Kurulu oluşturulmakta ve kurullar görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Bölüm Kurulu'nda alınan bütün kararlar UBYS sistemi kullanılarak gerekli mercilere ulaştırılmaktadır.

Ayrıca, program eğitim amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için iç ve dış paydaş katkılarına (öğrenciler, öğretim elemanları, mezunlar, işverenler, kamu kuruluşları, özel sektör) büyük önem verilmektedir. Bu bağlamda yüz yüze görüşmeler (öğrenciler, mezunlar, işverenler ve diğer paydaşlar), seminerler, öğrenci anketleri, mezun toplantıları, mezun anketleri vb. gibi faaliyetler yapılmaktadır. Bölüm Program eğitim amaçlarının belirlenmesi için, bölümün tüm öğretim elemanlarını içine alan komisyonlar oluşturulmuştur. Bu komisyonlar yılda bir kez güncellenmekte olup görevli öğretim komisyonlar ve koordinatörlükler **Tablo 9.1'** de verilmiştir.

Bölüm dahilinde bir sürekli gelişim süreci, gerekli organizasyon ve yöntemler geliştirilmiştir. Komisyon ve kurul görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçları ve ders müfredatı sürekli güncellenmektedir. Her akademik yarıyılın sonunda Bölüm Akademik Genel Kurulu toplanarak bir önceki dönemin genel bir değerlendirmesini ve programda yapılacak iyileştirme ve düzenlemeler hakkında görüşlerini bildirmektedir.

Bölüm kalite komisyonu, Bölüm Akademik Genel Kurulu gibi farklı kurul ve komisyonlardan gelen teklif ve önerileri değerlendirmekte, ders müfredatında, program eğitim amaçları ve çıktılarının güncellenmesini sağlamaktadır. Bölüm Kalite Komisyonu kararları Bölüm Kurulu tarafından Mühendislik Fakültesi Fakülte Kurulu'na sunulmakta ve nihai olarak Üniversite Senatosu onayından sonra kesinleşmektedir.

## **Kantlar**

[Tablo 9.1.pdf](#)

[Kanıtlar 9.1.pdf](#)

[Şekil 9.1.pdf](#)

[Şekil 9.2.pdf](#)

## 10. PROGRAMAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

### 10.1. Programama Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

#### Disipline Özgü Ölçütler

Gıda Mühendisliği Program Ölçütlerine göre mezunların 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 konularında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Lisans eğitim planında gıda mühendisliğine özgü bu ölçütü sağlayan dersler ve bu derslerde öğrencilerimizin kazanmasını hedeflediğimiz ders çıktılarını aşağıdaki tablolarda (Tablo 10.1-10.5) verilmektedir. Öğrenciler gıda teknolojisi alanında aldıkları derslerle kütle ve enerji denklemleri ve süreç yönetimi ve kontrolü alanında destekleyici bilgiler almaktadır. Gıda Mühendisliği Bölümü'nde verilen derslerin eğitim çıktılarını desteklemek ve öğrenmelerini kolaylaştırmak amacıyla öğrenciler kamu ve özel kuruluşların gıda mühendisliğine ilişkin rolleri ve sorumluluklarına ilişkin kavramlar hakkında bilgiyi 8 dönem boyunca katıldıkları teknik gezilerle ve iki zorunlu staj ile uygulamalı olarak kazanmaktadırlar.

#### Kanıtlar

[Tablo 10.1 - 10.5.pdf](#)

[Kanıtlar 10.1.pdf](#)

SONUÇ

SONUÇ

Üniversitemizin Kalite-Güvence çalışmaları kapsamında bölümümüz gerekli görülen tüm çalışmalarını yerine getirmektedir. Bu amaçla, bölümümüz 2022-2023 eğitim-öğretim yarıyılı sonunda MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyonu) akreditasyonuna başvuru yapmak üzere hazırlıklarına devam etmektedir. Bu bağlamda ilgili komisyonlar oluşturulmuş, organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akış şemaları tamamlanmıştır. Yıllık olarak Bologna Eğitim-Öğretim Bilgi Paketi çalışmaları, yıllık faaliyet raporları ve iç kontrol raporları ilgili birim yöneticiliğine sunulmaktadır. Yine, bölümümüzde beş yılda bir olmak üzere stratejik plan hazırlanmaktadır. En son 2018-2022 olarak hazırlanan stratejik planımız üniversitemizin yeni vizyonu kapsamında 2020-2025 olarak tekrar güncellenecektir. Bölümümüzde sürekli bir akademik performans ölçüm, izleme ve değerlendirme mekanizması kurulmuştur. Bölüm performans göstergeleri ve değerlendirme anketleri yıllık olarak yenilenmektedir. Bunlara ek olarak, tüm iç ve dış paydaşlara yönelik anketler birim web sitemiz aracılığı ile yıllık olarak yapılmaktadır. Bölümümüz kalite güvence çalışmaları kapsamında ilgili program çıktılarının sağlanma düzeyini daha net belirlemek amacıyla öğrenci, yeni mezun, mezun ve işverenler için anketler yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, bölümümüz 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında Kurum İçi Değerlendirme Raporu (KİDR) raporları hazırlanmıştır. İç ve dış paydaşlarımızla yılda en az bir kez toplantılar düzenlenmekte ve gerek duyulduğunda paydaşlarımızın önerileri ile gıda sektörünün gereksinimleri dikkate alınarak eğitim-öğretim programımız güncellenmektedir. Sonuç olarak bölümümüzde yer alan ilgili tüm ölçütlerin, raporun alt başlıklarına eklenen kanıtlar ile desteklendiği görülmektedir.

**Prof. Dr. Yonca K. Yüceer**

**Kalite Güvence Komisyonu ve Program Başkanı**

## **Kantlar**

[Özdeğerlendirme Raporu Gıda Muh Bol.pdf](#)