



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

2025 YILI ÖZ DEĞERLENDİRME RAPORU

Prof. Dr. N. Nükhet ZORBA (Başkan)

Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ (Üye)

01/01/2025-31/12/2025

İÇİNDEKİLER

PROGRAMA AİT BİLGİLER	2
1.ÖĞRENCİLER.....	20
2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI	30
3-PROGRAM ÇIKTILARI.....	36
4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME.....	39
5-EĞİTİM PLANI.....	42
6-ÖĞRETİM KADROSU	53
7-ALTYAPI	61
8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR	82
9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ.....	84
SONUÇ	86
EK I – PROGRAMA İLİŞKİN EK BİLGİLER.....	86

PROGRAMA AİT BİLGİLER

Gıda Mühendisliği bölümü 2000-2001 eğitim ve öğretim yılında açılmıştır. İlk lisans eğitimine bu tarihte Fen Edebiyat Fakültesi binasında başlamıştır. İlk yüksek lisans eğitimi 2004-2005 eğitim öğretim yılında ve ilk doktora eğitimi ise 2008-2009 eğitim öğretim yılında 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. Bölümümüzde güncel haliyle 14 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 2025 yılının ilk yarısı itibarıyla 13 öğretim üyesi, 5 araştırma görevlisi ve 1 idari personel ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Gıda mühendisliği anabilim dalında doktora programında ayrıca güncel olarak 24 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.

Öğretim dili Türkçedir. 23/3/2016 tarihli ve 29662 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Yabancı Dil Öğretimi ve Yabancı Dille Öğretim Yapılmasında Uyulacak Esaslara İlişkin Yönetmelikte belirtilen şartlara uygun olması halinde; belli bir programda ders, uygulama, sınavlar, tez ve bitirme projesi yabancı dilde yapılabilir/hazırlanabilir. Öğretim dili tamamen Türkçe olan programlarda, meslekî yabancı dil dersleri verilebilir. Bu programlarda Senato kararı ile isteğe bağlı yabancı dil hazırlık sınıfı açılabilir. Türkçe okutulan derslerde yabancı dilde yazılmış eğitim materyalleri izlenebilir, ödev ve benzeri çalışmaların yabancı dilde hazırlanması istenebilir. Yabancı dilde verilecek ders, uygulama ve sınavları yapacak ilgili öğretim üyelerinin 23/3/2016 tarihli ve 29662 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Yabancı Dil Öğretimi ve Yabancı Dille Öğretim Yapılmasında Uyulacak Esaslara İlişkin Yönetmelikte belirtilen şartları taşıması gerekir.

Gıda Mühendisliği Doktora Programı LEE’ne bağlı Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanı tarafından yönetilmektedir. Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı yönetim şeması Şekil 01.1’de verilmiştir. Gıda Mühendisliği Anabilim dalı’na ait öğretim kadrosunun mevcut durumuna yönelik detaylı bilgiler aşağıdaki tablolarda bilgilerinize sunulmuştur.

Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA
Gıda Müh. Böl. Bşk.

Anabilim Dalı Kurul Üyeleri
(Bölüm Öğretim Üyeleri.)

Şekil 01. 1 Gıda Mühendisliği Anabilim dalı yönetim şeması

Tablo 01 1 Programdaki Öğretim Elemanlarının Dağılımı

Akademik Ünvan	Yaş Grupları								Toplam
	<30		30-39		40-49		50-59		
	E	K	E	K	E	K	E	K	
Prof.					X		XXX	XXX	7
Doç.					XX	X	X		4
Dr. Öğr. Üyesi			X	X					2
Arş. Gör. Dr.			X	X		X			3
Arş. Gör.				X	X				2

Tablo 01 2 Öğretim Kadrosunun Ders Yüğü Dağılımlarına Yönelik İstatistikler

Sözleşmeye Esas Görev Tanımı Kapsamında Akademik Unvanlara Göre Olması Gereken Minimum Ders Yüğü (en az) ve Mevcut Ders Yüğü Dağılımları

Akademik Ünvan	Ad, Soyad	En Az	Mevcut Lisansüstü Ders Yüğü (saat)	
			2024-2025 Bahar Dönemi	2025-2026 Güz Dönemi
Prof. Dr.	Cengiz Caner	10	26	31
Prof. Dr.	Emin Yılmaz	10	23	21
Prof. Dr.	Yonca Yüceer	10	21	18
Prof. Dr.	Ayşegül Kırca Toklucu	10	15	18
Prof. Dr.	N. Barış Tuncel	10	23	24
Prof. Dr.	Mehmet Seçkin Aday	5	17	18
Prof. Dr.	Nükheth Zorba	10	16	28
Doç. Dr.	Hüseyin Ayvaz	10	14	18
Doç. Dr.	Çiğdem Pala	10	21	13
Doç. Dr.	Mustafa Öğütçü	10	16	13
Doç. Dr.	Murat Zorba	10	21	5
Dr. Öğr. Üyesi	Esmâ Eser	10	11	8
Dr. Öğr. Üyesi	Nihat Yavuz	10	10	8

Tablo 01 3 Öğretim Elemanlarının Akademik Yayınlarına Yönelik İstatistikler

Akademik Unvan Ad, Soyad	Uluslararası (SCI, SCI- Exp. ve Diğer İndeksler) Hakemli Dergilerde Yayınlanan Makale Sayısı	Ulusal Hakemli Dergi, Yayınlanan Makale Sayısı	Uluslararası ve Ulusal Kongre, Sempozyum vb. bildiri sayısı	Toplam Atıf Sayısı (kendi hariç)	Kitap/Bölüm Yazarlığı (Ulusal +Uluslararası) ve diğer yayınlar	h- indeks
Prof. Dr. Cengiz Caner	7	-	3	414	1	32
Prof. Dr. Emin Yılmaz	4	-	1	487	-	33
Prof. Dr. Yonca Yüceer	4	-	9	404	-	34
Prof. Dr. Ayşegül Kırcı Toklucu	2	-	4	131	-	17
Prof. Dr. N. Barış Tuncel	10	-	3	205	-	22
Prof. Dr. Mehmet Seçkin Aday	1	1	1	418	-	22
Prof. Dr. Nükhet Zorba	2	2	5	89	-	13
Doç. Dr. Hüseyin Ayvaz	5	-	1	312	-	24
Doç. Dr. Çiğdem Pala	1	-	-	140	-	12
Doç. Dr. Mustafa Öğütçü	2	-	2	188	-	17
Doç. Dr. Murat Zorba	-	-	2	21	1	7
Dr. Öğr. Üyesi Esma Eser	-	-	1	8	-	4
Dr. Öğr. Üyesi Nihat Yavuz	2	-	1	16	-	4
Arş. Gör. Dr. Rıza Temizkan	-	-	-	147	-	11
Arş. Gör. Murat Berber	-	-	-	-	-	-
Arş. Gör. Selçuk Ok	1	-	-	45	-	9
Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve Çelebi Utku	3	-	5	28	-	5
Arş. Gör.	1	-	4	35	-	7

Tablo 01 4 Öğretim Kadrosunun Analizi [Gıda Mühendisliği Bölümü]

Öğretim Elemanının Adı ⁽¹⁾	Ünvanı	TZ YZ EG ⁽²⁾	Aldığı Son Derece	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Cengiz CANER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Michigan State University 2002	24	24	21	Orta	Yüksek	Orta
Emin YILMAZ	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	The University of Georgia 2000	33	34	33	Orta	Yüksek	Orta
Yonca KARAGÜL YÜCEER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Mississippi State University 2002	27	24	23	Yok	Yüksek	Orta
Ayşegül KIRCA TOKLUCU	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Ankara Üniversitesi 2004	21	21	21	Düşük	Yüksek	Düşük
Necati Barış TUNCEL	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Trakya Üniversitesi 2002	30	30	21	Yok	Yüksek	Düşük
Mehmet Seçkin ADAY	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	ÇOMÜ 2011	18	16	18	Orta	Yüksek	Düşük
Nüket N. ZORBA	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Ege Üniversitesi 2004	26	26	19	Orta	Orta	Orta
Hüseyin AYVAZ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	The Ohio State University 2014	16	16	9	Orta	Yüksek	Düşük
Çiğdem PALA	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	ÇOMÜ 2011	23	23	23	Yok	Yüksek	Düşük
Mustafa ÖĞÜTCÜ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	ÇOMÜ 2014	16	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Murat ZORBA	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Ege Üniversitesi 2003	31	31	20	Orta	Orta	Orta
Esmâ ESER	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Mersin Üniversitesi 2018	15	15	6	Düşük	Yüksek	Düşük
Nihat YAVUZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	North Carolina State University 2016	8	7	7	Orta	Yüksek	Düşük
Rıza TEMİZKAN	Arş. Gör. Dr.	TZ	Dr.	ÇOMÜ 2017	11	11	11	Orta	Orta	Yok
Murat BERBER	Arş. Gör.	TZ	YL	The Ohio State University 2010	16	16	11	Orta	Orta	Yok
Selçuk OK	Arş. Gör.	TZ	YL	ÇOMÜ 2018	10	10	10	Düşük	Yüksek	Yok
N. Merve Çelebi UZKUÇ	Arş. Gör. Dr.	TZ	Dr.	ÇOMÜ 2024	7	7	7	Yok	Yüksek	Yok
Burcu KAYA	Arş.	TZ	YL	ÇOMÜ 2019	5	5	5	Düşük	Yüksek	Yok

	Gör.								
--	------	--	--	--	--	--	--	--	--

Tablo 01 5 Öğretim Kadrosunun Tamamlanan Veya Halen Devam Etmekle Olan Projeleri				
No	Proje Destekçisi	Proje Yürütücüsü/Araştırmacı/Danışman	Konu	Bütçe (TL)
1	TÜBİTAK	Prof. Dr. Cengiz CANER, Araştırmacı	Protein Esaslı Sporcu İçeceği Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu	2.500.000
2	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Cengiz CANER, Yürütücü	Taze Aronya Meyvesinin Depolama Stabilizesine Aktif Ambalajlama Uygulamalarının Etkis	160.000
3	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Cengiz CANER, Araştırmacı	Görünür Bölge Odaklı Hiperspektral Görüntüleme HSIVIS ile Kırmızı Eriklerde Olgunluk Sınıflandırması Antimikrobiyal Oleojel Kaplamalarının Raf Ömrü ve Kaliteye Etkilerinin İzlenmesi	2.800.000
4	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Emin YILMAZ, Yürütücü	Seçilmiş Bazı Adsorban Maddelerin Modifikasyonu, Karakterizasyonu, Yemeklik Yağ Ağartma Kapasitelerinin ve Kullanılmış Kızartma Yağı Rejenerasyon Yeteneklerinin Araştırılması.	79.500
5	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Yürütücü	Bazı Gıda Endüstrisi Atıklarının Yüksek Katma Değerli Ürünlere Dönüştürülmesi ve Sürdürülebilirliğinin Araştırılması	2.799.903
6	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Yürütücü	Mikoprotein Üretim Optimizasyonu, Karakterizasyon Ve Ürün Uygulaması.	1.000.000
7	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Yürütücü	Duyusal Farklılıkların Tereyağlarının Fizikokimyasal Özellikleri ve Uçucu Bileşen Profili Üzerine Etkilerinin	80.000,00

			Belirlenmesi	
8	ÇOMÜ BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Üzüm suyu bazlı probiyotik içecek üretimi: Fizikokimyasal, duyuusal, biyoaktif özellikler ve uçucu bileşenlerin belirlenmesi, BAP Bağısız Araştırma Projesi, Proje No: FBA-2024-4840 (10/2024-04/2026).	169.952,88
9	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Laktoferrine zenginleştirilmiş A2 inek sütünden fonksiyonel yoğurt üretimi: Antimikrobiyal, antioksidan ve prebiyotik aktivitelerin incelenmesi, TÜBİTAK 3501 Kariyer Projesi, Proje No: 124O318 (07/2024- 07/2026).	866.232,18
10	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Bitkisel fermente fındık-bazlı bir ürün geliştirilmesi ve fermentasyonun kalite, alerjenlik ve biyoaktif özellikler etkilerinin belirlenmesi. TÜBİTAK-123O155.	904.000,00
11	Uludağ Üniversitesi BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Güney Marmara Bölgesi iğde Eleagnus angustifolia L genotiplerinin seleksiyonu ve unlu mamuller sanayinde katkı maddesi olarak kullanıma uygun tiplerin belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi-FGA-2023-1386.	224.999,88
12	BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Çeşitli süt ürünlerine sürekli sistemde Ultraviyole Işık uygulaması: Oksidasyon ile ilişkili istenmeyen lezzet	324.538,00

			oluşumunun araştırılması ve raf ömrü ile ilişkilendirilerek ürün bazında UV ışığın uygulanabilirliğinin ve antioksidan etkinliğinin ortaya koyulması. Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri. Çok Disiplinli Öncelikli Alan Araştırma Projesi. Proje No: 21883.	
13	BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Farklı Ekşi Maya Starterleri İle Karakılçık ve Mor Patates Unlarından Üretilen Tarhanaların Fonksiyonel Karakterizasyonu. Uludağ Ü.- Uluslararası Araştırma İş Birliği Projeleri-Proje ID: 1413.	299.995,00
14	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Kıvalı Yapıncak üzümünden mayşe ve salkım fermantasyonu ile farklı maserasyon teknikleri kullanılarak turuncu şarap üretimi ve karakterizasyonu	1.596.000
15	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Danışman	Farklı Konsantrasyonlarda Üretilen Aronyalı Fermente Süt Ürününün Bazı Biyokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi”, Proje ID: 805072	60.000,00
16	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Danışman	Türkiye Sucul Kaynaklarının Etkin Kullanımı için Biyoaktif, Fonksiyonel, Besleyici ve Güvenli Alternatif Gıdaların Üretimi ve Kabul Edilebilirliğinin Artırılması. TÜBİTAK 3501 Kariyer	999.800

	BAP	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Araştırmacı	Aronya (Aronia melanocarpa L.) Meyvesinin Fermente Süt Ürünü Üretiminde Kullanılma Olanaklarının Araştırılması” Proje ID: FHD-2024-4851	39.582,00
17	TÜBİTAK	Prof. Dr. Yonca YÜCEER, Danışman	Kaşar peynirinde petrol kokusu oluşumu: Etkin küf ve mayaların klasik ve moleküler teknikler ile saptanması, peynir üretiminde teşvik eden faktörlerin incelenmesi, ilgili genlerin karakterize edilmesi ve moleküler test kiti geliştirilmesi. TÜBİTAK 1001	497.000,00
18	TÜBİTAK	Prof. Dr. Ayşegül Kırcı TOKLUCU, Yürütücü	Kıvalı Yapıncak üzümünden mayşe ve salkım fermantasyonu ile farklı maserasyon teknikleri kullanılarak turuncu şarap üretimi ve karakterizasyonu	1.596.000
19	TÜBİTAK	Prof. Dr. Barış TUNCEL, Danışman	Kuyruk Pasajlarından Ayrılan Düşük Kalite Buğday Ununun Kızılötesi Destekli Termal Ve Hidrotermal İşlemlerle Modifikasyonu	75.000,00
20	TÜBİTAK	Prof. Dr. Barış TUNCEL, Yürütücü	Korunga Bitkisi (Onobrychis Sativa L.) Tohumunun Tüketilebilirliğinin ve Yeni Bir Protein Kaynağı Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması, Farklı Isıl İşlem Uygulamalarının Bazı Bileşenlerin Miktarı ve İn Vitro Sindirilebilirlik Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi (1001)	900.000,00
21	TÜBİTAK	Prof. Dr. Barış TUNCEL, Danışman	Aspir Küspesinden Protein Konsantratu ve Hidrolizatı Eldesi,	900.000,00

			Karakterizasyonu ve Fonksiyonel Özelliklerinin Belirlenmesi (3501)	
22	ÇOMÜ, BAP	Prof. Dr. Barış TUNCEL, Araştırmacı	Bazı Gıda Endüstrisi Atıklarının Yüksek Katma Değerli Ürünler Dönüştürülmesi ve Sürdürülebilirliğinin Araştırılması	2.799.903
23	TÜBİTAK	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Danışman	"Yeşil çay ve epigallokateşin gallat kullanılarak sentezlenen gümüş ve bakır nanopartiküllerinin karakterizasyonu ve dezenfektan olarak kullanım olanaklarının araştırılması" 2209 projesi	9.000
24	BAP	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Araştırmacı	Pirinç Türevi Rekombinant İnsan Laktoferrinin, Sığır Kaynaklı Laktoferrinin, İnsan Kaynaklı Laktoferrinin ve Sindirimleri Sonucu Oluşan Peptitlerinin Candida Albicans Üzerindeki Antifungal Aktivitesinin İncelenmesi	85.664,06
25	BAP	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Yürütücü	Gıdalardan Isıya Dirençli Küflerin İzolasyonu, Tanımlanması, Dezenfektan Ve Isıl Direnç Profillerinin Belirlenmesi	79.953,33
26	Diğer	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Araştırmacı	Arı ürünü karışımlarının bazı fonksiyonel özelliklerindeki değişimlerin farklı sıcaklıklarda depolama boyunca incelenmesi	90.500,00
27	TÜBİTAK	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Danışman	Çanakkale ili ve çevresinden elde	9.000

			edilen İnek sütlerinden Hakim Bacillus florasını belirlenmesi	
28	TÜBİTAK	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Danışman	Piyasada Satılan Bitkisel Süt Alternatifi Ürünlerde Bacillus spp belirlenmesi	9.000
29	TÜBİTAK	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Araştırmacı	"Spor Oluşturmayan Küflerin Doğru ve Hızlı Tanımlanması İçin MLSA ile MALDI-TOF MS ve FT-IR Veri Tabanlarının Geliştirilmesi ve Metabolit Profillerinin Belirlenmesi"	1.250.000
30	TÜBİTAK	Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA, Danışman	Çanakkale Yenice Bölgesi ve çevresinde Çilek ve Benzeri Meyvelerde Bacillus Türleri	9.000
31	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Fındıkta Gizli İç Kusurların Yakın Kızılötesi Spektroskopisi Ve Yakın Kızılötesi Entegre Hiperspektral Görüntüleme Yoluyla Tahribatsız Bir Şekilde Belirlenmesi: Kemometrik Ve Makine Öğrenmesine Dayalı Modelleme	2.591.390
32	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Araştırmacı	Deri ve Kan Örneklerinin Mir/Nir Spektraları ile Mikozis Fungoides, Psöriasis ve Atopik Dermatit'in Non-34İnvaziv Tanısı: Taşınabilir Spektroskopi ve Kemometrik Modelleme Yaklaşımı	2.398.795
33	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Danışman	Pirinçlerde Kırık Pirinç Tağşışının Yakın Kızılötesi Spektroskopisi ve Kemometrik Metotlar	9.000,00

			Kullanımı ile Tespit Edilmesi: Osmancık ve Baldo Örneği	
34	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Danışman	Buğday Ununda Süne Böceği Zararına Uğramış Un Tağışının NIR Teknolojisi ile Tespiti	9.000,00
35	ÇOMÜ, BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Görünür Bölge Odaklı Hiperspektral Görüntüleme HSIVIS ile Kırmızı Eriklerde Olgunluk Sınıflandırması Antimikrobiyal Oleojel Kaplamaalarının Raf Ömrü ve Kaliteye Etkilerinin İzlenmesi	2.798.295,00
36	ÇOMÜ, BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Sızma Zeytinyağında Riviera ve Pirina Yağı Tağışının Belirlenmesinde Yakın ve Orta Kızılötesi Spektroskopisi Kullanımı	60.000,00
37	ÇOMÜ, BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Zeytinyağında Hızlı ve Çevreci Kalite Kontrol: NIR ve MIR Spektroskopisinin Uygulanması	270.000,00
38	ÇOMÜ, BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Araştırmacı	El Tipi Yakın Kızılötesi Spektroskopisi ve Kemometri ile Sardalya Balığının (Sardina pilchardus) Tazelik Analizi	229.800,00
39	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Natürel Sızma Zeytinyağlarında Dip Yağ Tağışının Kızılötesi Spektroskopisi Ve Kemometrik Teknikler ile Belirlenmesi	74.953
40	TÜBİTAK	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Yürütücü	Yakın ve Orta Kızılötesi Spektroskopisi ile Oleojellerin	1.619.193,00

			Karakterizasyonu ve Potansiyel Yağ/Jelatör Tağışının Tespiti: Oleomargarin Uygulaması	
41	BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Araştırmacı	Donmuş Muhafaza Sırasında Soğuk Zincir Kırılımının Kızılötesi Spektroskopisi Tekniği ile Tespiti: Pembe Karides Örneği	144.891,38
42	BAP	Doç. Dr. Hüseyin AYVAZ, Araştırmacı	Fenotip Özellikleri Benzer Balık Türleri ve İşlenmiş Bazı Ürünlerinin Tedarik Sürecinde Otantisitesinin Kızılötesi Spektroskopisi ile Belirlenmesi	24.845,35
43	BAP	Doç. Dr. Çiğdem UYSAL PALA, Yürütücü	Donmuş Muhafaza Sırasında Soğuk Zincir Kırılımının Kızılötesi Spektroskopisi Tekniği ile Tespiti: Pembe Karides Örneği	145.000
44	BAP	Doç. Dr. Çiğdem UYSAL PALA, Yürütücü	Fenotip Özellikleri Benzer Balık Türleri ve İşlenmiş Bazı Ürünlerinin Tedarik Sürecinde Otantisitesinin Kızılötesi Spektroskopisi ile Belirlenmesi	24.850,00
45	TÜBİTAK	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Araştırmacı	Natürel Sızma Zeytinyağlarında Dip Yağ Tağışının Kızılötesi Spektroskopisi ve Kemometrik Teknikler ile Belirlenmesi	74.953
46	TÜBİTAK	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Araştırmacı	Yakın ve Orta Kızılötesi Spektroskopisi ile Oleojellerin Karakterizasyonu ve Potansiyel	1.796.193,00

			Yag/Jelatör Tagsisinin Tespiti: Oleomargarin Uygulaması	
47	TÜBİTAK	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Danışman	Bazı Sebze Kabuklarından Elde Edilen Ekstraktların Balık Yağı Oksidatif Kararlılığı Üzerine Etkilerinin Araştırılması	9.000,00
48	TÜBİTAK	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Danışman	Bazı Kabuklu Deniz Canlıları Kabuklarından Elde Edilen Ekstraktların Balık Yağı Oksidatif Kararlılığı Üzerine Etkilerinin Araştırılması	9.000,00
49	ÇOMÜ BAP	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Araştırmacı	Sızma Zeytinyağında Riviera ve Pirina Yağı Tağışının Belirlenmesinde Yakın ve Orta Kızılötesi Spektroskopisi Kullanımı	60.000,00
510	ÇOMÜ BAP	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Araştırmacı	Zeytinyağında Hızlı ve Çevreci Kalite Kontrol: NIR ve MIR Spektroskopisinin Uygulanması	270.000,00
51	ÇOMÜ BAP	Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ, Araştırmacı	El Tipi Yakın Kızılötesi Spektroskopisi ve Kemometri ile Sardalya Balığının (Sardina pilchardus) Tazelik Analizi	229.800,00
52	BAP	Doç. Dr. Murat ZORBA, Yürütücü	Muskat Cevizinin M fragrans Hoult Gıda Endüstrisinde Katkı Maddesi Olarak Kullanım Olanaklarının Araştırılması	39,842.21
53	BAP	Doç. Dr. Murat ZORBA, Yürütücü	Kestane Balının Botanik Orijinlerinin Enstrümental Analiz Teknikleri ile Belirlenmesi	52.800,00
54	Diğer	Doç. Dr. Murat ZORBA, Araştırmacı	Arı Ürünü Karışımlarının Bazı Fonksiyonel	90.500,00

			Özelliklerindeki Değişimlerin Farklı Sıcaklıklarda Depolama Boyunca İncelenmesi	
55	TÜBİTAK	Dr. Öğr. Üyesi Nihat YAVUZ, Yürütücü	Yüksek Basıncılı Homojenizasyon İşlemi ile Pirinç Proteini Mikrojel Elde Edilmesi ve Bebek Formülü Üretiminde Kullanılması	1.537.950,00
56	TÜBİTAK	Dr. Öğr. Üyesi Nihat YAVUZ, Yürütücü	Pirinç Proteini Mikrojel Üretimi	56.191,00
57	TÜBİTAK	Dr. Öğr. Üyesi Esmâ ESER, Yürütücü	Kompleks gıda matrislerinde Salmonella Typhimurium'un hızlı tespiti için manyetik ayırma tekniği ile kombine elektrokimyasal yöntemlerde perde baskılı elektrotlar (SPE) ve Kuvartz Ayar Çatalı (QTF) kullanımı	1.014.944,00
58	TÜBİTAK	Dr. Öğr. Üyesi Esmâ ESER, Araştırmacı	Gıdalarda Patojen Mikroorganizmaların Elektrokimyasal Olarak Tespiti İçin Zeolitik İmidazolat Kafes Yapıları İle İşlevselleştirilmiş Nanolif Temelli Biyosensörlerin Geliştirilmesi	1.500.000,00
59	ÇOMÜ BAP	Dr. Öğr. Üyesi Esmâ ESER, Araştırmacı	Bazı Gıda Endüstrisi Atıklarının Yüksek Katma Değerli Ürünlere Dönüştürülmesi ve Sürdürülebilirliğinin Araştırılması	2.799.903,00
60	TÜBİTAK	Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve ÇELEBİ UZKUÇ, Araştırmacı	Kıvalı Yapıncak üzümünden mayşe ve salkım fermantasyonu ile farklı maserasyon teknikleri kullanılarak turuncu şarap üretimi ve karakterizasyonu	1.596.000

61	BAP	Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve ÇELEBİ UZKUÇ, Araştırmacı	Üzüm suyu bazlı probiyotik içecek üretimi: Fizikokimyasal duyuusal biyoaktif özellikler ve uçucu bileşenlerin belirlenmesi	150.000,00
62	BAP	Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve ÇELEBİ UZKUÇ, Araştırmacı	Keçi sütünden üretilen kefir yoğurt ve peynirin in vitro antioksidan aktivitelerinin karşılaştırılması	79.838,00
63	BAP	Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve ÇELEBİ UZKUÇ, Yürütücü	Bazı <i>Saccharomyces</i> cinsi dışındaki maya türleri ile sıralı inokülasyon yönteminin nar şaraplarının kalite karakteristikleri üzerine etkileri	189.952,00
64	BAP	Arş. Gör. Dr. Nesrin Merve ÇELEBİ UZKUÇ, Araştırmacı	Bazı Gıda Endüstrisi Atıklarının Yüksek Katma Değerli Ürünler Dönüştürülmesi ve Sürdürülebilirliğinin Araştırılması	2.799.903,00
65	TÜBİTAK	Arş. Gör. Dr. Rıza TEMİZKAN, Araştırmacı	Fındıkta Gizli İç Kusurların Yakın Kızılötesi Spektroskopisi ve Yakın Kızılötesi Entegre Hiperspektral Görüntüleme Yoluyla Tahribatsız Bir Şekilde Belirlenmesi: Kemometrik ve Makine Öğrenmesine Dayalı Modelleme	2.399.390,00
66	Uludağ Üniversitesi BAP	Arş. Gör. Burcu KAYA, Araştırmacı	Güney Marmara Bölgesi iğde <i>Eleagnus angustifolia</i> L genotiplerinin seleksiyonu ve unlu mamuller sanayinde katkı maddesi olarak kullanıma uygun tiplerin belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi-FGA-2023-1386.	224.999,88
67	TÜBİTAK	Arş. Gör. Burcu KAYA, Araştırmacı	Mikoprotein Üretim Optimizasyonu,	1.000.000

			Karakterizasyon Ve Ürün Uygulaması.	
68	TÜBİTAK	Arş. Gör. Burcu KAYA, Atölye Lideri	Bir Tutam Bilim Bir Dünya Şenlik 2024	280.000,00
69	TÜBİTAK	Arş. Gör. Burcu KAYA, Danışman	Sürdürülebilir biyoaktif bileşik üretimi için domates posası atıklarının katı hal fermantasyonu ile değerlendirilmesi	9.000,00
70	BAP	Arş. Gör. Burcu KAYA, Araştırmacı	Bazı Gıda Endüstrisi Atıklarının Yüksek Katma Değerli Ürünler Dönüştürülmesi ve Sürdürülebilirliğinin Araştırılması	2.799.903,00

Programın Vizyon ve Misyonu

Özgörev: Gıda Bimleri ve Mühendisliği alanında, bilimsel yaklaşımı benimseyen, etik değerlere ve sorun çözme yeteneğine sahip, ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma yapabilme potansiyeli olan; bilimin gelişmesine fayda yaratan araştırmacıların yetiştirilmesine katkı sağlamak.

Programın vizyonu: Gıda bilimi ve mühendisliği temel alanında ulusal ve uluslararası düzeyde tercih edilen, ülkenin bilimsel ve teknolojik açılardan gelişmesine katkı sağlayan, yenilik odaklı, bilimsel ve etik değerlere bağlı bilim insanları yetiştirmektir.

Programın Amacı

Gıda Mühendisliği, doktora programı (Bologna Süreci Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi'nde 3.Düzye, TYYÇ'de 8. Düzey), mezunlarına ileri düzeyde bilgi, beceri ve yetkinlik gerektiren mesleki uygulama alanlarına, araştırma alanlarına, doktora programlarına geçiş yeterlilikleri kazandıran akademik ağırlıklı bir programdır.

Programın Hedefi

Türkiye'nin kendi alanında gıda teknolojisi ve gıda güvenliği bağlamında endüstrinin, kamunun ve tüketicinin değişen gereksinimlerini algılayan ve karşılayan, ülke ve dünya ölçeğinde tanınan bir paydaş olmaktır.

Kazanılan Derece

Doktora programı, tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için 21 krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS'den az olmamak şartıyla en az yedi adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 240 AKTS kredisinden oluşur. Doktora programı, lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için en az 42 krediden az olmamak şartıyla on dört adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 300 AKTS kredisinden oluşur. Doktora programlarında EABD başkanlığının önerisi ve enstitü yönetim kurulu onayı ile diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan derslerden yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için en fazla iki, lisans derecesiyle kabul edilmiş öğrenciler için en fazla dört ders seçilebilir. Lisans dersleri ders yüküne ve doktora kredisine sayılmaz. Doktora çalışması sonunda hazırlanacak tezin, bilime yenilik getirme, yeni bir bilimsel yöntem geliştirme, bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulama niteliklerinden en az birini yerine getirmesi gerekir. Tez çalışmasını tamamlayan öğrenci, tezin istenen sayıda nüshasını Enstitü tez teslim birimine ön kontrol için getirir. Öğrenci, tez teslim birimi tarafından kontrol edilen nüshaları daha sonra tez danışmanına

teslim eder. Tez danışmanı, tezin Senato tarafından belirlenmiş tez yazım kurallarına uygun bir şekilde tamamlandığına dair onay vererek, tezin savunulabilir olduğu görüşünü EABDB'ye bildirir. EABDB, üst yazısıyla tez savunmasına ilişkin evrakları Enstitüye iletir. Tez savunmasında başarılı olmak ve diğer koşulları da sağlamak kaydıyla doktora tezinin basılı en az iki kopyasını veya dijital şeklini jüri savunma sınavı sonrası tekrar alınan tez intihal tespit programı raporunu tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde Enstitüye teslim eden ve tezi şekil yönünden uygun bulunan öğrenci doktora diploması almaya hak kazanır. EYK başvuru üzerine teslim süresini en fazla bir ay daha uzatabilir. Bu koşulları yerine getirmeyen öğrenci koşulları yerine getirinceye kadar diplomasını alamaz, öğrencilik haklarından yararlanamaz ve azami süresinin dolması halinde ilişkisi kesilir. Doktora öğrencisinin mezuniyetine EYK tarafından karar verilir. Doktora diploması üzerinde enstitü anabilim dalındaki programın YÖK tarafından onaylanmış adı bulunur. Mezuniyet tarihi, tezin sınav jüri komisyonu tarafından imzalı nüshasının enstitüye teslim edildiği tarihtir. İlgili enstitü tarafından tezin tesliminden itibaren üç ay içinde doktora tezinin bir kopyası elektronik ortamda, bilimsel araştırma ve faaliyetlerin hizmetine sunulmak üzere YÖK Başkanlığına gönderilir.

Süre

Doktora programını tamamlama süresi bilimsel hazırlıkta geçen süre hariç tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilenler için kaydolduğu programa ilişkin derslerin verildiği dönemden başlamak üzere, her dönem için kayıt yaptırıp yaptırmadığına bakılmaksızın sekiz yarıyıl olup azami tamamlama süresi on iki yarıyıl; lisans derecesi ile kabul edilenler için on yarıyıl olup azami tamamlama süresi on dört yarıyıldır. Doktora programı için gerekli kredili dersleri başarıyla tamamlamanın azami süresi tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilenler için dört yarıyıl, lisans derecesi ile kabul edilenler için altı yarıyıldır. Kredili derslerini başarıyla bitiren, yeterlik sınavında başarılı bulunan ve tez önerisi kabul edilen, ancak tez çalışmasını birinci fıkrada belirtilen on iki veya on dört yarıyıl sonuna kadar tamamlayamayan öğrencinin ilişkisi kesilir. Lisans derecesi ile doktora programına başvurmuş öğrencilerden, kredili derslerini ve/veya azami süresi içinde tez çalışmasını tamamlayamayanlara, doktora tezinde başarılı olamayanlara tezsiz yüksek lisans için gerekli kredi yükü, proje ve benzeri diğer şartları yerine getirmiş olmaları kaydıyla talepleri halinde tezsiz yüksek lisans diploması verilir.

Öğrencilerin Programı Seçerken Sahip Olması Gereken Yetkinlikler

Yüksek lisansa dayalı başvuru yapan adayların ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 55 puandan az olmamak koşuluyla ilgili senato kararı ile belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir. Adayların yüksek lisans mezuniyet not ortalamasının 4,00 üzerinden en az 2,75 (70/100) olması gerekir. Lisans derecesiyle doktora programına başvuranların lisans mezuniyet not ortalamalarının 4 üzerinden en az 3 veya muadili bir puan olması ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 80 puandan az olmamak koşuluyla senato tarafından belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir.

Doktora programına başvuracak olanların programa kabulünde, ALES puanı yanı sıra yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme sınavı ve/veya mülakat sonucu ile yüksek lisans derecesiyle başvuranlar için yüksek lisans not ortalaması da değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeye ilişkin hususlar ile başvuru koşulları ve öğrenci kabulüne dair diğer hususlar ilgili senato tarafından düzenlenen yönetmelikle belirlenir.

Doktora programına öğrenci kabulünde anadilleri dışında Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen merkezî yabancı dil sınavları ile eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından en az 55 puan veya ÖSYM tarafından eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından bu puan muadili bir puan alınması zorunlu olup, bu asgari puanların girilecek programların özelliklerine göre gerekirse yükseltilmesine üniversite senatoları tarafından karar verilir.

Doktora programlarına kabul edilebilmek için giriş puanının en az 70 olması gerekir. Adaylardan giriş puanı 70 veya daha fazla olanlar, giriş puanına göre sıralanarak kontenjan dâhilinde doktora programlarına kabul edilir.

Aktif öğrenci sayıları Tablo 1.1’de verilmiştir.

Öğrencilerin Öğrenimleri Sonunda Sahip Olacağı Yetkinlikler

Öğrencilerimiz eğitimleri sonunda;

- Doktora düzeyinde edinilen bilgileri geliştirip derinleştirerek bilimsel yöntemler geliştirir ve uygular.
- Yeni fikirlerin eleştirel analizini yaparak karmaşık problemlere özgün çözümler getirebilir.
- Modern tasarım yöntemleri ve araçları kullanarak bir süreci ya da bir sistemi tasarlayabilir.
- Yeni bilgilere uygun bilimsel yöntemler kullanarak sistematik bir biçimde ulaşır ve değerlendirir.
- Çok disiplinli takımlarda yer alarak farklı alanlardan gelen bilgileri özümseyerek bilimsel yöntemler geliştirebilir.
- Uzman bir topluluk karşısında geliştirdiği bilimsel yöntemleri savunabilir.
- Bilime yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem geliştiren bir çalışmayı ulusal/uluslararası dergilerde yayınlayarak bilime katkıda bulunur.
- Bilimsel gelişmeleri izleyerek kendini sürekli yeniler.
- Toplumsal, çevresel ve etik değerleri dikkate alarak bilimsel araştırma yürütebilir.
- Proje planlaması, zaman yönetimi yapabilir ve alternatif çözüm yolları belirleyebilme yeteneği kazanır.
- Bilimsel araştırma ve yöntem geliştirme süreçlerinde uygun araçları belirleyebilme yeteneği kazanır.
- Bilimsel çalışmalarda kullanılacak uygun istatistiksel çözümleme yöntemlerini seçme ve kullanma becerisi kazanabilir
- Alanıyla ilgili bilimsel konularda proje önerisi hazırlama ve raporlama tekniğini öğrenir.
- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi’nde kullanarak ileri düzeyde yazılı ve sözlü iletişim kurma yeteneği kazanır.

Programın Mevcut Öğrenci Profili

Gıda Mühendisliği lisans/yüksek lisans bölüm mezunlarının tercih ettiği doktora programı olan gıda mühendisliği doktora programımızı yoğunlukla Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Manisa, Tekirdağ illerinden ve bu illerin ilçelerinden gelen mezunlar tercih etmektedir.

Program Mezunlarının Mesleki Profili

Gıda Mühendisliği, doktora programı (Bologna Süreci Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi’nde 3.Düzey, TYYÇ’de 8. Düzey), mezunlarına ileri düzeyde bilgi, beceri ve yetkinlik gerektiren mesleki uygulama alanlarına, araştırma alanlarına, doktora programlarına geçiş yeterlilikleri kazandıran akademik ağırlıklı bir programdır. Programın, “Eğitimde Uluslararası Standart Sınıflandırması (ISCED) 2013” ve “Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)”ne göre sınıflandırması ve eğitim alanı kodları aşağıda verilmiştir:

- ISCED Eğitim Alan Kodu: Mühendislik, İmalat ve Yapı (07) geniş alan altında İmalat ve İşleme Alanı Dar alanında (072 ayrıntılı alan olarak Gıda İşleme (0721)

-ISCED Program Yeterlilik Düzeyi: 7, Kategorisi (Profili): 74, Alt Kategorisi: 747 - Akademik ağırlıklı yüksek lisans derecesi

-Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) Temel Alan Kodu: 72- Gıda işleme

- Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) Yeterlilik Türü (profili): Akademik ağırlıklı "8. Düzey" doktora derecesi

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

Programın İletişim Bilgileri

Gıda Mühendisliği Kalite-Güvence çalışmaları; Bölüm Başkanı Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA ve Kalite ve Akreditasyon Komisyonu Koordinatörü Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ koordinatörlüğünde bölüm öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir.

Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA

Bölüm Başkanı
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü
Terzioğlu Kampüsü
17020 ÇANAKKALE
Tel: 0286 218 00 18 / 20052
Belgegeçer: 0286 218 05 41
E-posta: dnukhet@comu.edu.tr

Doç. Dr. Mustafa ÖĞÜTCÜ

Kalite ve Akreditasyon Komisyonu
Koordinatörü
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü
Terzioğlu Kampüsü
17020 ÇANAKKALE
Tel: 0286 218 00 18 / 20062
Belgegeçer: 0286 218 05 41
E-posta: mogutcu@comu.edu.tr

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

1.ÖĞRENCİLER

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

Doktora programlarına başvuruya ilişkin koşullar şunlardır:

20 Nisan 2016 tarih ve 29690 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile 06 Aralık 2020 tarih ve 31326 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim

Yönetmeliği'nde yer alan hükümler geçerlidir.

Başvuruya ve öğrenci kabulüne ilişkin şartlar ve istenen belgeler Enstitünün internet sayfasından duyurulur.

Mezuniyet ortalamaları 100'lük sisteme göre hesaplanır. Öğrencinin transkriptinde yüzlük not ortalaması olmaması halinde ortalamaların 100'lük sisteme dönüştürülmesinde Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen not dönüşüm cetveli esas alınır.

Lisans ve/veya yüksek lisans öğrenimini yurt dışında tamamlayan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı adayların Yükseköğretim Kurulundan denklik/tanınma belgesi almış olmaları gerekir.

Lisansa dayalı doktora programına başvuracak adayların lisans öğrenimini, yüksek lisansa dayalı doktora programına başvuracak adayların tezli yüksek lisans öğrenimini tamamlamış olması gerekir. Ancak, 6/2/2013 tarihinden önce tezsiz yüksek lisans programlarına kayıt yaptırmış olanlar, söz konusu tezsiz yüksek lisans programı diploması ile doktora programına başvurabilirler.

Yüksek lisansa dayalı başvuru yapan adayların ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 55 puandan az olmamak koşuluyla ilgili senato kararı ile belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir. Adayların yüksek lisans mezuniyet not ortalamasının 4,00 üzerinden en az 2,75 (70/100) olması gerekir. Lisans derecesiyle doktora programına başvuranların lisans mezuniyet not ortalamalarının 4 üzerinden en az 3 veya muadili bir puan olması ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 80 puandan az olmamak koşuluyla senato tarafından belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir.

Doktora programına başvuracak olanların programa kabulünde, ALES puanı yanı sıra yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme sınavı ve/veya mülakat sonucu ile yüksek lisans derecesiyle başvuranlar için yüksek lisans not ortalaması da değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeye ilişkin hususlar ile başvuru koşulları ve öğrenci kabulüne dair diğer hususlar ilgili senato tarafından düzenlenen yönetmelikle belirlenir.

Doktora programına öğrenci kabulünde anadilleri dışında Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen merkezî yabancı dil sınavları ile eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından en az 55 puan veya ÖSYM tarafından eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından bu puan muadili bir puan alınması zorunlu olup, bu asgari puanların girilecek programların özelliklerine göre gerekirse yükseltilmesine üniversite senatoları tarafından karar verilir.

Başvuruların değerlendirilmesine ilişkin esaslar şunlardır:

ALES puanının % 50'den az olmamak koşuluyla ne kadar ağırlıkla değerlendirmeye alınacağı senato tarafından belirlenir. Yükseköğretim kurumu yalnız ALES puanı ile de öğrenci kabul edebilir. ALES'e eşdeğer kabul edilen ve Yükseköğretim Kurulunca ilan edilen eşdeğer puanlar, her bir üniversitenin senato kararları ile yükseltilebilir. Doktora programına başvuracak olanların programa kabulünde, ALES puanı yanı sıra yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme sınavı ve/veya mülakat sonucu ile yüksek lisans derecesiyle başvuranlar için yüksek lisans not ortalaması da değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeye ilişkin hususlar ile başvuru koşulları ve öğrenci kabulüne dair diğer hususlar ilgili senato tarafından düzenlenen yönetmelikle belirlenir.

Doktora programlarına kabul edilebilmek için giriş puanının en az 70 olması gerekir. Adaylardan giriş puanı 70 veya daha fazla olanlar, giriş puanına göre sıralanarak kontenjan dâhilinde doktora programlarına kabul edilir. Giriş puanı 70 puanın altında olan adaylar başarısız sayılır. Adayların başarılı sayılmaları için gerekli olan asgari giriş puanı olan 70, EK'nin önerisi ve Senatonun kararı ile yükseltilebilir. Doktora programları için, giriş puanları eşit olan adaylardan, ALES puanı yüksek olan, ALES puanları eşit ise yüksek lisans mezuniyet not ortalaması yüksek olan, yüksek lisans mezuniyet not ortalamaları eşit ise lisans mezuniyet not ortalaması yüksek olan öğrenciye öncelik verilir.

Öğrencilerimiz doktora eğitimlerinin sonunda gerek katılmış oldukları konferans ve seminerler gerekse yapmış oldukları bilimsel makaleler sayesinde hem iş hayatına daha donanımlı olarak hazırlıklı olup hem de devam etmek istedikleri takdirde akademik hayatta iyi bir altyapıya sahip olarak devam edebilme olanağı bulmaktadırlar. Mezunlarımız kazanmış oldukları bilgi ve becerilerin evrensel düzeyde iyi bir eğitim almaları sayesinde hem yurtiçinde hem de yurtdışında kolayca çalışma olanağı bulmaktadırlar ve ikili işbirlikleri gibi projelerde üniversitemizi en iyi şekilde temsil etmektedirler.

Tablo 1. 1 Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programı Aktif Öğrenci Sayıları

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programı	Kız Öğrenci Sayısı	Erkek Öğrenci Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı
Aktif Öğrenci Sayısı	14	10	24

Kanıtlar

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=36045&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>
<https://ubys.comu.edu.tr/BIP/BusinessIntelligence/Students/LisansUstu>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

Yatay geçiş yoluyla öğrenci kabulü

Üniversite bünyesindeki başka bir enstitünün ana bilim/ana sanat dalında veya başka bir yükseköğretim kurumunun lisansüstü programlarında bilimsel hazırlık hariç en az bir yarıyılı tamamlamış, derslerinden geçerli not almış ve disiplin cezası almamış öğrenciler, belirlenen kontenjanlar dâhilinde lisansüstü programlara yatay geçiş yoluyla kabul edilebilir. Yatay geçiş yoluyla öğrenci kabul edilmesine ilişkin esaslar şunlardır:

Yatay geçiş kontenjanları ve kontenjanlarda başvurulabilecek programlar, ana bilim/ana sanat/bilim/sanat dalı/program başkanlıklarının görüşü alınarak, EK'nin önerisi ve Senato kararı ile belirlenir, eğitim-öğretim dönemi başlamadan önce ilân edilir.

Yatay geçiş başvuruların değerlendirilmesi ve kabulü EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK kararı ile gerçekleştirilir.

Yatay geçiş başvurusu kabul edilen öğrencinin öğrenim süresinin hesaplanmasında öğrencilerin gelmiş olduğu lisansüstü programda geçirmiş olduğu süreler de hesaba katılır.

Yatay geçişi kabul edilen öğrencinin daha önce almış olduğu lisansüstü dersler, EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK kararı ile ders yüküne sayılabilir.

Üniversitede öğretim görevlisi veya araştırma görevlisi kadrosuna atanıp göreve başlayanlar başka bir üniversitede lisansüstü eğitim-öğretim görüyorsa, kontenjan şartı aranmaksızın, geçiş yaptığı tarihteki mezuniyet ve diğer koşulları yerine getirmeyi kabul ederek yatay geçiş

yapabilirler.

Tezsiz yüksek lisans programları hariç, lisansüstü programlarda öğrenciler sadece ders aşamasında yatay geçiş yapabilirler. Üniversitede öğretim görevlisi veya araştırma görevlisi kadrosuna atanıp göreve başlayanlar için ders aşamasında olma koşulu aranmaz.

Yatay geçişlerle ilgili diğer hususlar, Senato tarafından belirlenen esaslara göre düzenlenir.

Özel öğrenci kabulü

Bir yüksek lisans, doktora ya da sanatta yeterlik programına kayıtlı olan öğrenciler, diğer yükseköğretim kurumlarındaki lisansüstü derslere kayıtlı olduğu Enstitü EABDB/EASDB'nin onayı ile özel öğrenci olarak kabul edilebilir. Başvuru sahipleri, dersi verecek öğretim üyesinin kabulü, EABDB/EASDB'nin onayı ve EYK kararı ile lisansüstü programlara özel öğrenci olarak kabul edilebilir.

Lisansüstü derslere kabul edilen öğrencilerin özel öğrenci olarak aldığı ve başarılı olduğu derslerin muafiyet işlemleri kayıtlı olduğu EABDK/EASDK'nin uygun görüşü ve EYK kararı ile yürütülür.

Özel öğrenci başvuru tarihleri akademik takvimde belirtilerek, Enstitünün internet sayfasında ilan edilir. Başvurular EABDB/EASDB'nin görüşü doğrultusunda, EYK tarafından karara bağlanır.

Özel öğrenciler başvurdukları programda ilgili dönemde açık olan derslere kayıt olabilir. Özel öğrenciler için ayrıca ders açılmaz.

Özel öğrenciler ders ve sınavlarla ilgili olarak, diğer lisansüstü öğrenciler için geçerli olan yükümlülükleri yerine getirmek zorundadırlar.

Bu öğrencilere diploma veya sertifika verilmez; ancak talepleri halinde kayıtlı oldukları dersleri ve aldıkları notları gösteren bir belge verilir.

Dersleri almaları uygun bulunan adaylardan ücret yatırması gerekenler, ilgili derse/derslere kayıt olabilmeleri için Üniversite Yönetim Kurulu tarafından tespit edilen ders saat ücretini ödemeleri ve bütün adayların istenen belgeleri teslim etmeleri gerekir. Kayıt oldukları dersleri bırakmak istemeleri halinde o ders için ödedikleri ücret iade edilmez.

Özel öğrenciler, 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliğine tabidir.

Öğrenci değişimi

Karşılıklı anlaşmalar çerçevesinde Üniversite ile yurt içi veya yurt dışı yükseköğretim kurumları arasında değişim programları (Erasmus, Farabi, Mevlana ve benzeri) düzenlenebilir. Değişim programları mevzuat, Yükseköğretim Kurulu kararları, ikili anlaşmalar ve Senato kararlarına göre yürütülür.

Değişim programları çerçevesinde, yurt içindeki ve yurt dışındaki üniversitelere bir veya iki yarıyıl süreyle öğrenci gönderilebilir.

Değişim programları kapsamında yurt içi veya yurt dışı yükseköğretim kurumlarında geçirilen yarıyıllar, programın öğrenim süresinden sayılır.

Öğrencilerin değişim programları kapsamında diğer yükseköğretim kurumlarında tamamladığı ders ve diğer öğretim faaliyetlerinin, programındaki derslere eşdeğerliği EABDK/EASDK'nin uygun görüşü ve EYK'nin kararı ile belirlenir. Değişim programlarında alınan notların Üniversite not sistemine çevrilmesinde Senato tarafından kabul edilen not dönüşüm tablosu esas alınır.

Değişim programı kapsamında başka üniversitelerden gelen öğrencilere de Üniversitede eğitim aldıkları süre içerisinde bu Yönetmelik hükümleri uygulanır ve aldıkları dersler için kendilerine transkript verilir.

Yabancı uyruklu öğrenci kabulü

Yabancı uyruklu adaylar ile lisans eğitiminin tamamını yurt dışında tamamlayan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı adayların lisansüstü programlara kabulüne ilişkin usul ve esaslar, bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde, EABDK/EASDK'nin önerisi, EK'nin kararı ve

Senatonun kabulü ile belirlenir. İlgili mevzuata aykırı olmamak kaydıyla, yabancı uyruklu adaylar için, farklı bir başvuru takvimi ve farklı başvuru, değerlendirme ve kabul esasları belirlenebilir.

Yabancı uyruklu adayların başvurularında, lisans derecesi ile kabul edilen doktora/sanatta yeterlik veya yüksek lisans programlarına kabul edilecekler için lisans, diğer adaylar için tezli yüksek lisans mezuniyet belgeleri ile not dökümlerinin aslı ve onaylı Türkçe tercümelerini, ayrıca lisansüstü programları izleyebilecek Türkçe bilgisinin olduğunu gösteren, üniversitelerin Türkçe öğrenim, uygulama ve araştırma merkezlerinden asgari C1 düzeyinde alınan bir belgeyi Enstitüye sunmaları zorunludur. Lisans/tezli yüksek lisans öğrenimini Türkiye’de tamamlamış olan yabancı uyruklu öğrencilerden ve yabancı dilde yürütülen programlara başvuracak adaylardan Türkçe yeterlilik belgesi istenmez. Yabancı dilde verilen lisansüstü eğitim programlarına başvuracak yabancı uyruklu öğrencilerin, başvurdukları programın dil yeterliliğini sağlamış olmaları gerekir.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti ile imzalanmış protokol, ikili anlaşma, Avrupa Birliği Uyum Programı, öğrenci değişim programları ve benzeri anlaşmalara istinaden gelen yabancı uyruklu hükümet burslusu öğrenciler, lisansüstü programlara öğrenci kabulüne ilişkin hükümlere bakılmaksızın programa kabul edilirler. Diğer yabancı uyruklu öğrenciler için birinci ve ikinci fıkra hükümleri uygulanır.

Kanıtlar

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=36045&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>
<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

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 notlarına ve yabancı dil seviyelerine özen göstermeleri yönünde bilgilendirmeler yapılmaktadır.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları.
<http://erasmus.comu.edu.tr/ikili-anlasma/anlasma-listesi-aktif-r150.html>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>
<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

Doktora programında, tez danışmanı ataması EABDK önerisi ve EYK kararı ile her öğrenci için, öğrencinin önceki çalışmaları ve çalışmak istediği alan ile tez danışman tercihi de dikkate alınarak, Üniversite kadrosunda bulunan öğretim üyeleri arasından gerçekleştirilir. Doktora programında yüksek lisans derecesi ile kabul edilenler için en geç ikinci yarıyılın sonuna kadar; dört yıllık lisans derecesi ile kabul edilenler için ise en geç dördüncü yarıyılın sonuna kadar tez danışmanı ataması yapılır.

Tez danışmanı, senatonun belirleyeceği niteliklere sahip öğretim üyeleri arasından seçilir. Yükseköğretim kurumunda belirlenen niteliklere sahip öğretim üyesi bulunmaması halinde üniversite senatosunun belirlediği ilkeler çerçevesinde enstitü yönetim kurulu tarafından başka bir yükseköğretim kurumundan öğretim üyesi danışman olarak seçilebilir.

Doktora programlarında öğretim üyelerinin tez danışmanlığı yapabilmesi için dış hekimliği, eczacılık, tıp ve veteriner fakülteleri ana bilim dalları hariç en az bir yüksek lisans tezini başarı ile yönetmiş olma koşulu aranır. Tez danışmanı, öğrencinin alacağı derslerin seçimi, onaylanması ve tez çalışması ile ilgili konularda ona rehberlik eder.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=36045&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

Sınavlar ve değerlendirme

Her ders için en az bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu notu verilir. Ara sınav notu öğrencinin hazırladığı ödevler, yaptığı uygulamalı çalışmalar ve/veya girdiği sınavlar temel alınarak verilebilir. Yarıyıl sonu notu, yarıyıl sonu sınavı temel alınarak verilir. Yarıyıl sonu sınavı, yazılı, sözlü veya uygulamalı olarak yapılabilir. Dersin niteliğine göre, ödev ve benzeri çalışmalar da yarıyıl sonu sınavı yerine sayılabilir. Devamsızlık sınırını aşan öğrenciler o dersin yarıyıl sonu sınavına giremez, girmeleri durumunda da devamsızlıktan kalırlar. Tez çalışması, uzmanlık alan dersi, seminer ve dönem projesi dersleri için yarıyıl sonu sınavı yapılmaz.

Bir derste yapılacak sınavların, ödev, proje, sözlü sunum gibi çalışmaların sayısı ve niteliği dersi veren öğretim üyesi tarafından belirlenir ve yarıyıl başında ilan edilir.

Her yarıyıl sonunda yarıyıl sonu sınavından sonra bütünleme sınavı yapılır. Bir dersten devamsızlık nedeniyle başarısız olanlar o dersin bütünleme sınavına giremezler. Bütünleme sınavının notu yarıyıl sonu notu yerine sayılır.

Yeterlik, seviye tespit, lisansüstü programlara giriş sınavları, tez önerisi savunma sınavı ve tez savunma veya ders başarılarını ölçen tüm sınavlar, yazılı (kâğıt ortamında) ve tüm adaylara eş zamanlı olarak yapılabileceği gibi, alan ve zorluk düzeyine göre tasnif edilerek güvenli biçimde saklanan bir soru bankasından, her bir adaya farklı zamanlarda farklı soru sorulmasına izin verecek şekilde ilgili EABDK/EASDK'nin önerisi ve EYK'nin kararıyla

elektronik ortamda da yapılabilir.

Tez savunma sınavına, sanatta yeterlik savunma sınavına, doktora ve sanatta yeterlik için yapılan yeterlik sınavına, tez izleme komitesi sınavına katılmayan ve belgelendirilmiş geçerli bir mazereti olan öğrencilere, söz konusu sınavın yapıldığı tarihten itibaren beş iş günü içinde başvurduğu takdirde, EABDK/EASDK'nin önerisi ve EYK'nin kararı ile yeni bir sınav hakkı verilebilir.

Uzaktan öğretim programlarında uygulanacak ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili esaslar, YÖK tarafından belirlenen esaslar çerçevesinde, EK kararı ve Senato onayı ile belirlenir.

Notlar

Öğretim elemanı tarafından, öğrencilere aldıkları her ders için, aşağıdaki harf notlarından biri, yarıyıl sonu ders notu olarak verilir:

Tam Puan 100 Esasına	Harfli Puan Sistemine	Tam Puan 4,00
Göre Kazanılan Not	Göre Not Karşılığı	Esasına Göre Katsayı
90-100	AA	4,00
85-89	BA	3,50
80-84	BB	3,00
75-79	CB	2,50
70-74	CC	2,00
60-69	DC	1,50
50-59	DD	1,00
30-49	FD	0,50
0-29	FF	0,00
a) DS: Devamsız		
b) G: Geçti		
c) K: Kaldı		
ç) M: Muaf		
d) GR: Girmedir		

Geçti (G) ve Kaldı (K) notları uzmanlık alan, dönem projesi ve seminer dersleri için kullanılır. Bu iki not genel not ortalamasına katılmaz.

Bir dersten başarılı sayılabilmek için, o dersten yarıyıl sonu notu olarak doktora öğrencisinin en az CB notu almış olması gerekir. Seminer dersi, tez önerisi sınavı, yeterlik sınavı, uzmanlık alan dersi ve dönem projesi dersinden başarılı sayılabilmek için Geçti (G) notunu almış olmak gerekir.

Ders tekrarı

Öğrenci başarısız olduğu seçmeli dersi tekrar alabileceği gibi, aynı kredide başka bir seçmeli

dersi de alabilir. Ders tekrarında farklı bir ders seçilirse, bu ders için devam zorunluluğu aranır.

Bir dersten DS notu alan öğrenci, bu dersi tekrar aldığı anda derse devam etmek zorundadır. Dersin devam koşulunu sağladığı halde başarısız olan öğrenci ise bu dersi tekrar aldığı anda derse devam etmek zorunda değildir. Ancak not değerlendirmesi için gerekli olan sınavlara katılması ve/veya ödevleri hazırlaması gerekir.

Öğrenciler başarısız olduğu zorunlu dersi tekrar almak zorundadır. Ancak başarısızlık veya devamsızlık nedeniyle tekrarlanması gereken zorunlu dersin programdan çıkartılması veya açılmaması durumunda tez danışmanının önerisi, EABDK/EASDK'nin onayı ve EYK'nin kararı ile başarısız olunan zorunlu dersin yerine öğrenci başka bir dersi alabilir.

Tekrar edilen derslerde alınan en son not geçerlidir.

Not ortalamaları

Öğrencinin bir yarıyıl aldığı uzmanlık alan dersi, tez danışmanlığı, seminer, tez önerisi, doktora yeterlik çalışması, tez ve dönem projesi hariç tüm derslerin, ağırlıklı puanlarının toplamı AKTS kredileri toplamına bölünerek ağırlıklı yarıyıl not ortalaması hesaplanır. Bir öğrencinin bir dersten aldığı ağırlıklı puanı, dersin AKTS kredisi ile başarı notu katsayısının çarpımı sonucunda bulunur. Elde edilen ortalama, virgülden sonra iki basamak yürütülerek yuvarlanır.

Genel ağırlıklı not ortalaması; ağırlıklı yarıyıl not ortalamasının hesaplanmasındaki yol izlenerek, öğrencinin lisansüstü programa kabul edilmesinden itibaren almış olduğu derslerin tümü dikkate alınarak hesaplanır. Genel ağırlıklı not ortalamasının hesaplanmasında, tekrar edilen derslerden alınan en son not dikkate alınır.

Ders saydırma/intibak

Öğrencilerin özel öğrencilik, yatay geçiş veya daha önceki lisansüstü programından ders saydırma, bir veya daha fazla dersten muaf olma ve buna bağlı olarak süre eksiltme koşulları, EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK'nin kararı ile belirlenir.

Öğrencilerin, yatay geçiş veya lisansüstü programlar arası geçişlerde daha önce alınan lisansüstü derslerin veya faaliyetlerin/uygulamaların intibakı EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK'nin kararı ile yapılır. Kararda, öğrenim sürecinde öğrencinin intibakının yapıldığı yarıyıl da belirtilir.

Öğrencinin önceden almış olduğu derslere ait kredi ve not transfer talebi, ilgili EABDK/EASDK önerisi ile EYK tarafından karara bağlanır.

Ders saydırma talebinde bulunacak öğrencilerin, kayıt tarihini izleyen 15 gün içinde transkript, ders içerikleri ve bir dilekçe ile EABDB'ye başvurmaları gerekir. EABDK/EASDK önerisi ve EYK'nin onayı ile öğrencinin ders intibakı gerçekleştirilir.

Maddi hata ve nota itiraz

Açıklanan yarıyıl sınav notları ile ilgili herhangi bir maddi hatanın öğretim üyesi tarafından fark edilmesi halinde dersin öğretim üyesi, notların açıklandığı tarihten itibaren beş iş günü içerisinde ÖBS üzerinden notu düzeltebilir. Bu süre geçtikten sonra öğretim üyesinin yazılı beyanı ve EYK onayı ile maddi hata düzeltilir.

Öğrenciler lisansüstü derslerde aldıkları notlara ilişkin maddi hata itirazlarını, notların ilanından itibaren beş iş günü içerisinde EABDB/EASDB'ye yazılı veya elektronik olarak yaparlar. Maddi hatalarla ilgili itirazlar için EABDB/EASDB, dersi veren öğretim üyesinden beş iş günü içerisinde görüş ister. İtiraz sonucunu EABDB ilgili öğrenciye bildirir.

Öğrenci, EABDB/EASDB'nin maddi hata itirazıyla ilgili verdiği karara karşı üç iş günü içerisinde Enstitü Müdürlüğüne itiraz yapabilir. Bu itirazlar için EYK tarafından, ders sorumlusunun da bulunduğu, alanın öğretim üyeleri arasından üç veya beş kişilik bir komisyon oluşturulur. Komisyon üyeleri tarafından sınav kâğıdı incelenerek düzenlenen rapor Enstitü Müdürlüğüne sunulur ve maddi hata itirazı EYK'de görüşülüp karara bağlanarak kesinleşir.

Diğer programlardan ders alma

Tez danışmanının önerisi, EABDK/EASDK'nin uygun görüşü ve EYK'nın kararı ile yüksek lisans derecesi ile doktora/sanatta yeterlik programlarına kabul edilen öğrenciler en fazla iki, lisans derecesi ile doktora/sanatta yeterlik programlarına kabul edilen öğrenciler en fazla dört dersi Üniversitenin diğer lisansüstü programlarından veya diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan derslerden alabilirler.

Seminer dersi

Seminer dersi, zorunlu bir ders olup öğrencilerin ders döneminde hazırladıkları, bilimsel bir konuyu kapsayan yazılı ve/veya sözlü bir çalışmadır.

Uzmanlık alan dersi

Uzmanlık alan dersi; öğretim üyesinin, tez danışmanlığını yaptığı öğrencilere, çalıştığı bilimsel alandaki bilgi, görgü ve deneyimlerinin aktarılmasını, çalışma disiplininin kazandırılmasını, güncel bilimsel yazıları izleyebilme ve değerlendirebilme yeteneğinin geliştirilmesini sağlamaya yönelik teorik bir derstir.

Öğrencinin uzmanlık alan dersini alabilmesi için kayıtlı olduğu programdaki lisansüstü derslerinden başarılı olması gerekir. Uzmanlık alan dersi danışmanın talebi, EABDK/EASDK'nin görüşü ve EYK kararı ile açılır. Bu ders, tez danışmanlığı görevi sona erinceye kadar, yarıyıllarda, yarıyıl tatili ve yaz tatillerinde de devam eder. EYK kararı ile öğrencinin mezun edilmesi durumunda uzmanlık alan dersi sona erer. Tez önerisi kabul edilen ve tüm derslerinden başarılı olan öğrenciler, derslerin başarılmalarını takip eden yılda tez danışmanı tarafından açılan uzmanlık alan dersini almak zorundadır.

Uzmanlık alan dersine ilişkin diğer esaslar Senato tarafından kararlaştırılır.

Mezuniyet için asgari yayın şartları

EK'nin kararı ve Senatonun kabulüyle, öğrencinin tez savunma sınavına girebilmesi için ulusal veya uluslararası düzeyde bilimsel etkinlik, bilimsel yayın ve/veya bilimsel toplantılarda bildiri sunma gibi akademik bir faaliyet gerçekleştirmesine yönelik asgari şartlar belirlenebilir. Öğrencinin gıda mühendisliği doktora programı tez savunma sınavına girebilmesi için tez konusu ile ilgili SCI/ SCI exp makale yayınlanması şartını yerine getirmesi yeterli bulunmuştur

Tez savunma sınav tarihleri

Tez ve/veya sanatta yeterlik savunma sınavları öğrencinin programın gerektirdiği koşulları sağlaması durumunda; tez danışmanının önerisi, EABDK/EASDK'nin kararı ve EYK onayı ile akademik takvim yılı içerisinde belirlenir.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Yönetmelik ve Yönergeler.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=36045&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

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

Doktora tez çalışmasını tamamlayan öğrenci, tezin istenen sayıda nüshasını Enstitü tez teslim birimine ön kontrol için getirir. Öğrenci, tez teslim birimi tarafından kontrol edilen nüshaları

daha sonra tez danışmanına teslim eder. Tez danışmanı, tezin Senato tarafından belirlenmiş tez yazım kurallarına uygun bir şekilde tamamlandığına dair onay vererek, tezin savunulabilir olduğu görüşünü EABDB'ye bildirir. EABDB, üst yazısıyla tez savunmasına ilişkin evrakları Enstitüye iletir.

Öğrencinin doktora tez savunma sınavına alınabilmesi için, asgari kredi koşullarını sağlaması, uzmanlık alan dersini en az üç dönem başarı ile tamamlaması ve tez önerisi savunma sınavı dışında tez izleme komitesi toplantılarında en az üç kez başarılı bulunması gerekir. Ancak üç doktora tez izleme komitesi toplantısı sonunda tez savunmasına girmeyen öğrenci, azami süresi dâhilinde kayıtlı olduğu her yarıyıl doktora tez izleme komitesine rapor sunmak ve raporu savunmak zorundadır. Tez izleme sınavının yapılmadığı durumlarda öğrenci uzmanlık alan dersinden başarısız sayılır.

Öğrencinin tez savunmasına girebilmesi için uluslararası hakemli bir dergide yayımlanmış veya yayına kabul edilmiş, doktora tez konusu ile ilgili bir alanda üretilmiş olmak koşulu ile öğrencinin ilk yazar olduğu en az bir adet makalesini tezi ile birlikte Enstitüye sunması gerekir. EABDB uluslararası hakemli derginin hangi indeks kapsamında olacağına karar verebilir.

Doktora tezinin savunmasından önce ve düzeltme verilen tezlerde ise düzeltme ile birlikte öğrenci tezini tamamlayarak tez danışmanına sunar. Tez danışmanı tezin savunulabilir olduğuna ilişkin görüşünü intihal tespit programı raporunu, tezin 1 (bir) kopyasını ve tez jürisi atama formunu EABDB'ye iletir. Rapordaki verilerde intihalin tespiti halinde intihal oranı gerekçesi ile birlikte karar verilmek üzere tez EYK'ye gönderilir. EYK intihal tespit programı raporunu Tez Çalışması İntihal Raporu Uygulama esasları çerçevesinde değerlendirir.

Doktora tez jürisi, tez danışmanı ve EABDK'nin önerisi ve EYK onayı ile atanır. Jüri, üçü öğrencinin tez izleme komitesinde yer alan öğretim üyeleri ile en az ikisi Üniversite dışından olmak üzere tez danışmanı dahil beş asıl iki yedek öğretim üyesinden oluşur. Doktora tez savunma jürisinde biri diğer yükseköğretim kurumlarından olmak üzere iki yedek üye de belirlenir. İkinci tez danışmanı oy hakkı olmaksızın jüride yer alabilir.

Tez savunma sınavına tez izleme komitesinde yer alan öğretim üyelerinden birinin katılmaması durumunda sınav yapılamaz. Tez izleme komitesinin oluşumu ve sınav ile ilgili süreç, azami süre dikkate alınarak EYK tarafından karara bağlanır.

Tez, öğrenci tarafından jüri üyelerine en az 15 gün önce basılı veya dijital ortamda (CD/DVD) teslim edilir. Jüri üyeleri, EYK tarafından belirlenen tarihte tüm üyeleriyle bizzat ya da jürinin salt çoğunluğun fiilen sınava katılması şartı ile diğer jüri üyesinin/üyelerinin şehir dışı ya da yurt dışından gelememesi durumunda EYK'nin kararı ile video konferans sistemi yoluyla kayıt altına alınarak elektronik ortamda toplanarak aralarından birini başkan seçip öğrenciyi tez savunma sınavına alır. Olağanüstü durumlarda EYK onayı ile tez danışmanı haricindeki diğer komite üyeleri doktora tez savunma sınavına video konferans yoluyla katılabilir. Sınav, tez çalışmasının sunulması ve bunu izleyen soru-cevap bölümünden oluşur ve sınav öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler, alanın uzmanlarından oluşan dinleyicilerin katılımına açık ortamlarda gerçekleştirilir.

Tez sınavının tamamlanmasından sonra jüri dinleyicilere kapalı olarak, tez hakkında salt çoğunlukla kabul, ret veya düzeltme kararı verir. Tezi kabul edilen öğrenciler başarılı olarak değerlendirilir. Ret, düzeltme ve salt çoğunlukla kabul durumlarında, olumsuz oy kullanan üye ya da üyeler gerekçelerini tutanağa eklemek zorundadır. Bu karar, EABDB tarafından jürideki tüm üyelerin bizzat katılımı halinde üç gün içinde, video konferans sistemi yoluyla yapılması halinde tez sınavını izleyen 10 gün içinde Enstitüye tutanakla bildirilir.

Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci, azami süreyi dikkate alarak en geç altı ay içinde gerekli düzeltmeleri yaparak tezini aynı jüri önünde son kez yeniden savunur.

Tezde başarılı olamayan öğrenciye tezsiz yüksek lisans için gerekli kredi yükü, proje ve benzer diğer koşulları yerine getirmiş olması kaydıyla talepte bulunması durumunda ilgili

EABD'nin görüşü alınarak, EYK kararı ile tezsiz yüksek lisans diploması verilir. Tezsiz yüksek lisans mezuniyet koşullarını sağlayamayan bu kapsamdaki bir öğrenciye, mezuniyet koşullarını sağlaması için bir yarıyıl ek öğrenim süresi verilir. Bu sürenin sonunda da tezsiz yüksek lisans mezuniyet koşullarını sağlayamayan öğrencinin Enstitüden ilişkisi kesilir.

Tez savunma veya tez düzeltme sınavına geçerli mazereti nedeniyle katılamayan öğrenciye mazeretini bildirir belge ile birlikte mazeretinin ortaya çıkmasından itibaren beş iş günü içinde başvurması halinde azami süreler içerisinde ise EYK tarafından yeniden sınav hakkı verilebilir. Kabul edilebilir mazereti olmaksızın sınava girmeyen öğrenci başarısız sayılır.

Kabul edilen tezlerin doktora tezi sınav sonuç formu sayfasında jüri üyelerinin imzaları bulunur. Oy çokluğu ile kabul edilen tezlerde, ret oyu kullanan üye ya da üyeler olumsuz ibaresini gerekçeli görüşleriyle belirtirler.

Doktora diploması

Tez çalışmasını tamamlayan öğrenci, tezin istenen sayıda nüshasını tez danışmanına teslim eder. Tez danışmanı, tezin yazım kurallarına uygunluğu yönünden yazılı olarak belirttiği görüşü ile tezin nüshalarını EABDB aracılığı ile Enstitüye gönderir.

Tez savunmasında başarılı olmak ve diğer koşulları da sağlamak kaydıyla doktora tezinin basılı en az iki kopyasını veya dijital şeklini jüri savunma sınavı sonrası tekrar alınan tez intihal tespit programı raporunu tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde Enstitüye teslim eden ve tezi şekil yönünden uygun bulunan öğrenci doktora diploması almaya hak kazanır.

EYK başvuru üzerine teslim süresini en fazla bir ay daha uzatabilir. Bu koşulları yerine getirmeyen öğrenci koşulları yerine getirinceye kadar diplomasını alamaz, öğrencilik haklarından yararlanamaz ve azami süresinin dolması halinde ilişkisi kesilir.

Doktora öğrencisinin mezuniyetine EYK tarafından karar verilir.

Doktora diploması üzerinde EABD programının Yükseköğretim Kurulu tarafından onaylanmış adı bulunur. Mezuniyet tarihi, tezin sınav jüri komisyonu tarafından imzalı nüshasının Enstitüye teslim edildiği tarihtir.

İlgili Enstitü tarafından tezin tesliminden itibaren üç ay içinde doktora tezinin bir kopyası elektronik ortamda, bilimsel araştırma ve faaliyetlerin hizmetine sunulmak üzere Yükseköğretim Kurulu Başkanlığına gönderilir.

Doktora tezinin tamamen dijital baskı ile teslim edilmesi hususu Senato tarafından karara bağlanabilir.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Yönetmelik ve Yönergeler.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=36045&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23550&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Program eğitim amaçları (EA), bölüm öğretim elemanlarının görüşleri ve paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda şekillendirilmiştir. 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

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYS Eğitim Bilgi Sistemi.
<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6678>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>
<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>
<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

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

Program eğitim amaçları mezunlarımızın lisansüstü düzeyde aldığı eğitim doğrultusunda mezuniyetten sonra yapabilecekleri kariyer planlamalarını içermektedir. Örneğin, EA1’de öğrencilerin lisansüstü seviyesinde elde ettiği gıda bilimi ve mühendisliği alanlarındaki bilgi ve becerileri mezuniyet sonrasında iş yaşamına kolayca uyarlayabilmesi ve uygulayabilmesi amaçlanmaktadır. EA2’de ise lisansüstü eğitimi sırasında kazanılan özelliklerin (özgüvenli, yaratıcı, girişimci, mühendislik ruhları gelişmiş) yönetsel açıdan toplumun sorunlarının çözümünde kullanması hedeflenmektedir. Mezunlarımızın istihdam kollarına bakıldığında büyük bir kısmının yine doğrudan gıda mühendisliği ile ilgili alanlarda çalıştıkları görülmektedir. EA3’te, Meslek etiği bilincine sahip, akademik alanda fark yaratan donanımlara sahip mezunlar olmaları amaçlanmıştır. EA4’te ise 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. Ayrıca, yürüttükleri bu çalışmalarını başarılı bir şekilde ulusal/uluslararası saygın dergilerde makaleye dönüştürmektedirler.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYS Eğitim Bilgi Sistemi.
<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>
<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6678>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

2.3-Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Bahsi geçen Gıda Mühendisliği programının eğitim amaçlarının oluşturulmasında hem üniversitenin, hem lisansüstü eğitim enstitüsünün, hem de bölümün özgörevleri dikkate alınmıştır. Program eğitim amaçları ve kurumun, lisansüstü eğitim enstitüsünün ve bölümün özgörev ve uzgörüleri, aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

Üniversitemiz öz görevleri; Eğitim ve öğretimde bilgili, donanımlı, kültürlü ve özgüveni yüksek bireyler yetiştirmeyi hedefleyen (ÖG1); bilimsel çalışmalarda uygulamaya dönük, proje odaklı ve çok disiplinli araştırmalar yapma anlayışını benimsemiş (ÖG2); paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkileri gözetin; bilgiyi, sevgiyi ve saygıyı Çanakkale'nin tarihi ve zengin dokusuyla harmanlayan (ÖG3); “kalite odaklı, yenilikçi ve girişimci bir üniversite olmak (ÖG4) olarak belirlenmiştir.

Üniversitemiz lisansüstü eğitim enstitüsü öz görevleri; Lisansüstü programların koordinasyonunu sağlayarak, güncel gelişmeler doğrultusunda yeni programların ve aynı zamanda disiplinler arası programların desteklenmesiyle, bilimsel yaklaşımı benimseyen (ÖG1), etik değerlere ve sorun çözme yeteneğine sahip (ÖG2), ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma yapabilme potansiyeli olan (ÖG3); bilimin gelişmesine fayda yaratan araştırmacıların yetiştirilmesine katkı sağlamaktır (ÖG4).

Bölümümüz öz görevleri; Bilim, teknoloji ve mühendislik bilgilerine sahip (ÖG1); yenilikçi, aydın, etik değerlere bağlı gıda mühendisleri yetiştirmek (ÖG2); yetiştirdiği gıda mühendisleri ve yaptığı bilimsel çalışmalarla gıda biliminin, gıda teknolojisinin ve gıda güvenliğinin gelişimine katkı sağlamaktır (ÖG3).

Üniversitemiz uz görüşü; Genç ve dinamik insan varlığıyla; özgürlükçü, yenilikçi ve sürdürülebilir yapısıyla; kurumsal kültüre değer veren ve kalite odaklı gelişmeyi hedef alan yönetim anlayışıyla; bilimsel araştırma, eğitim-öğretim, sanat ve sportif faaliyetleriyle; “bölgenin en iyi üniversitesi olmak, ülkesinin ve dünyanın güçlü bir bilim kurumu haline gelmek”

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi; bulunduğu değerli coğrafya içerisinde kuruluşundan bugüne kadar elde ettiği tüm kazanımları ile yüksek değerlere sahip bir üniversite olma yolunda ilerlemektedir.

Bu Değerler (alfabetik sırayla); Aidiyet, Bilimsellik, Düşünce ve İfade Özgürlüğü, Eğitilmiş Vatandaşlar, Etik, Girişimcilik, Hareketlilik, İşbirliği, Dayanışma ve Paylaşma, Kalite ve Verimlilik, Katılımcılık, Kentle Bütünleşme, Mükemmeliyetçilik, Şeffaflık, Tanınırlık, Tarihine ve Coğrafyasına Sahip Çıkma, Yaşam Boyu Öğrenme, Yenilikçilik ve Yaratıcılık'tır.

ÇOMÜ lisansüstü eğitim enstitüsü uz görüşü; ulusal ve uluslararası düzeyde tercih edilen, ülkenin bilimsel ve teknolojik açılardan gelişmesine katkı sağlayan, yenilik odaklı, bilimsel ve etik değerlere bağlı bir kurum olarak faaliyetlerini yürütmek.

Gıda mühendisliği bölümü uz görüşü; yapılan bilimsel çalışmalarla dünya üniversiteleriyle yarışacak akademik düzeyi yakalamak; uluslararası kalitede eğitim vererek gıda mühendisliği alanına yön veren lider bölümler arasında yer almak; yetiştirdiği mühendislerle Türk gıda endüstrisinin lider kadrosunu oluşturmaktır.

Bölüm Eğitim Amaçları ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ve Gıda Mühendisliği Bölümü Özgörevleri arasındaki çapraz ilişki Tablo 2.1'de

verilmiş olup, Program Eğitim Amaçları ile Bölüm Özgörevleri arasındaki ilişki ise detaylı olarak aşağıda irdelenmiştir.

Tablo 2. 1 Bölüm Eğitim Amaçlarının Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi ve Gıda Mühendisliği Bölümü Özgörevleri ile İlişkisi

Bölüm Eğitim Amaçları	ÇOMÜ Özgörevleri	Lisanüstü Eğitim Enstitüsü Özgörevleri	Bölüm Özgörevleri
EA1	ÖG1, ÖG2, ÖG4	ÖG1, ÖG2	ÖG1, ÖG2, ÖG3
EA2	ÖG1, ÖG2, ÖG4	ÖG3,	ÖG1, ÖG2,
EA3	ÖG1	ÖG4	ÖG2,
EA4	ÖG1, ÖG2, ÖG4	ÖG2, ÖG3	ÖG1, ÖG2

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

Kurum / Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

<https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon>

<https://lee.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/kurumsal-bilgiler-r65.html>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

<http://lee.comu.edu.tr/>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6678>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

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 Bilinci 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 (Çanakkale Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, Çanakkale İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Dardanel, Tatlan, Tahsildaroğlu, Saffet Abdullah Güllaçları) 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.	
Kanıtlar Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları. https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/bolum-hakkinda.html	
Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Eğitim amaçlarına aşağıda verilen internet adresinde ve laboratuvar ve dersliklerin bulunduğu Mühendislik Fakültesi C Blok koridorlarında poster formatında sergilenmektedir. Programın eğitim amaçları bölüm web sayfasında “Kalite Güvencesi ve İç Kontrol” sekmesi altında yayınlanmıştır.	
Kanıtlar Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları, Oryantasyon Dokümanları. https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol	
Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama

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

Eğitim amaçları, iç ve dış paydaşlardan alınacak bilgiler doğrultusunda gerektiğinde bölümün, fakültenin ve üniversitenin özgörev ve uzgörüleriyle tutarlılık göstermesi koşuluyla ilk kez 2020-2021 öğretim yılı sonunda belirlenmiştir ve izleyen her 3 yılda bir öğrenim yılı sonrasında tekrar değerlendirilecektir. 2020 yılı sonuna kadar olan sürede iç ve dış paydaşlardan elde edilen bilgiler (ders anketleri, öğrenci 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. 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).

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/bolum-hakkinda.html>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

2.7-Test Ölçütü

Program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla, belirli aralıklarla anketler yapılmaktadır. ÇOMÜ Gıda Mühendisliği Bölümü mezunları kamu ve özel sektörün farklı alanlarında istihdam edilmekte, akademik hayatın 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 hizmeti vermek yer almaktadır.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

3-PROGRAM ÇIKTILARI

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

Programımızın misyonu yetiştirdiği yenilikçi, yaratıcı, girişimci gıda mühendisleri ve yürüttüğü ve yayınladığı gerçekçi araştırma projeleri ile gıda biliminin, gıda teknolojisinin ve gıda güvenliğinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Programımız bu çerçevede;

- Eğitim, öğretim ve araştırma kalitesi ile Türkiye’de tercih edilen,
- Teknolojik gelişmelere duyarlı, toplumun ve sektör temsilcilerinin beklentilerine uygun insankaynağı yetiştiren,
- Uluslararası akademik çevrede bölümümüzü en etkin şekilde temsil eden,
- Öğretim elemanları ile sonuç odaklı bir eğitim profili oluşturan; atılımçı, kendine güvenen bireyler yetiştiren,
- Uluslararası değerlere saygılı, post modern yönetim ilkelerini ve toplam kalite anlayışını benimsemiş, kendini sürekli yenileyen bir program olmak misyonunu içselleştirmiştir.

Programımızın vizyonu Türkiye’nin kendi alanında gıda teknolojisi ve gıda güvenliği bağlamında endüstrinin, kamunun ve tüketicinin değişen gereksinimlerini algılayan ve karşılayan, ülke ve dünya ölçeğinde tanınan bir paydaş olmaktadır. Bu doğrultuda öğrenciler sahip oldukları bilgi ve birikimlerini kullanarak teknolojiden en iyi biçimde yararlanıp araştırma geliştirme yapmalarını ve problemlere çözüm üretmelerini sağlayacak teorik ve uygulamalı dersler ile öğrenciler iş hayatına hazırlanmaktadır. Özellikle inovasyon, araştırma-geliştirme, proje yönetimi başta olmak üzere ilgili tüm alanlarda

- Kendini yetiştirmeye hevesli,
- Ekip ve proje çalışmalarına yatkın,
- İnsan ilişkileri ve iletişime azami derecede önem veren,
- Girişimcilik ruhuna sahip,
- Bilgisayar bilen (azami Office, Minitab ve SPSS programları düzeyinde),
- Yabancı dil öğrenmeye önem veren öğrenciler yetiştirmeyi amaç edinmektedir.

Programımız bu kapsamda mezunlarının, nitelikli biçimde yetişmiş işgücü potansiyeli olarak, çalışacakları sektörle ilgili ulusal ve uluslararası platformda yaşanan güncel gelişmeleri takip eden, iletişim becerisi yüksek, özgüveni tam, girişimci, yenilikçi ve çözüm odaklı uzmanlar olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir. Gıda mühendisliği doktora programını bitiren öğrenci, doktora diploması almaya hak kazanır. Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, başta gıda üretimi ve analizlerini yapan kamu ve özel işletmelerin tüm bölümlerinde (üretim, laboratuvar, ar-ge gibi) çalışma olanaklarına sahiptirler.

Doktora derecesi için, tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için toplam yirmi bir krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS’den az olmamak koşuluyla en az yedi ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 240 AKTS kredisi alınmış olması gerekmektedir. Bir dersten başarılı sayılabilmek için, o dersten yarıyıl sonu notu olarak doktora öğrencisinin en az CB notu almış olması gerekir. Seminer dersi, tez önerisi sınavı, yeterlik sınavı, uzmanlık alan dersi ve dönem projesi dersinden başarılı sayılabilmek için G notunu almış olmak gerekir. Derslerini ve seminerini tamamlayan öğrencinin alanındaki temel konular ve kavramlar ile doktora çalışmasıyla ilgili bilimsel araştırma derinliğine sahip olup olmadığının ölçüldüğü yeterlilik sınavına girmektedirler. Doktora yeterlik sınavı, yazılı ve sözlü olarak iki bölüm halinde yapılır. Başarılı sayılabilmesi için, öğrencinin yazılı ve sözlü sınavların her birinden 100 üzerinden

75 puan alması gerekir. Doktora yeterlik sınavını başarı ile geçen öğrenci tez çalışmalarına başlayabilir. Öğrencinin doktora tez savunma sınavına alınabilmesi için, asgari kredi koşullarını sağlaması, uzmanlık alan dersini en az üç dönem başarıyla tamamlaması ve tez izleme komitesince en az üç kez başarılı bulunması ve diğer gerekli koşulları sağlaması gerekir. Tez sınavında başarılı olan öğrenci, doktora tezinin ciltlenmiş istenen sayıda kopyasını tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde enstitüye teslim eden ve tezi şekil yönünden uygun bulunan doktora öğrencisine doktora diploması verilmektedir. Doktora öğrencilerinin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan Gıda Mühendisliği Bölümü program çıktıları aşağıda gösterilmiştir.

- 1) Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda Mühendisliği çözümleri için beraber kullanır,
- 2) Gıda Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular,
- 3) Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular,
- 4) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) etkin biçimde kullanır,
- 5) Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar,
- 6) Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır,
- 7) Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışır, sorumluluk alır,
- 8) Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
- 9) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler
- 10) Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
- 11) Proje yönetir, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarının da farkındadır
- 12) Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir

Yukarıda ilgili program çıktılarıyla örtüştüğünün görülmesi açısından tekrar aktarılan program vizyon ve misyonu, öğretim planı, ders içerikleri, öğrenme çıktıları ile program çıktılarının birbirini desteklediği ve tüm bunların birbiriyle uyuşmakta olduğu açık bir biçimde görülmektedir. Ayrıca program çıktıları her sene rutin olarak en az bir kez gözden geçirilmesi ve gerekli güncelleme ilgili komisyon tarafından yerine getirilmesi planlanmaktadır. Bu da bu ölçütle ilgili tüm detay kriterlerin tamamının karşılanacağı sonucunu doğurmaktadır.

Kanıt olarak ekte ilgili web sitelerinin linkleri de sunulmuştur. Bu linklerden, misyon vizyon, eğitim amaçları, program çıktıları, ders program çıktı matrisi, öz değerlendirme raporu ve kalite akreditasyon komisyonu listelerine erişilebilmektedir.

Kanıtlar

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/bolum-hakkinda.html>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvenesi-ve-ic-kontrol>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

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

Yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı üzere Gıda mühendisliği doktora programının program çıktıları belirlenirken de ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi dikkate alınmıştır. Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ Mühendislik Temel Alanı Yeterlilikleri, 8. Düzey (Doktora Eğitimi) doktora eğitimi için gerekli yeterlilikleri de dikkate alınarak program çıktıların düzenlenmesi gerçekleştirilecektir.

Program çıktıların 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 gerçekleştirilecektir. Program çıktıların sağlanmasında başarı kriteri olarak doğrudan ve/veya dolaylı ölçüm yöntemlerinin tamamında %50 ve üzeri sonuçların başarılı olarak kabul edilmesi, %50 ve altı sonuçların her yıl ilgili alt komisyonca ayrıntılı olarak incelenmesi ve iyileştirmeler/güncellemeler için bölüm akademik kuruluna sunulmasına 29/05/2019 tarihli bölüm akademik kurulu toplantısında karar verilmiştir. Program çıktıların ölçme ve değerlendirme sürecinde kullanılan süreçler aşağıda listelenmiştir;

PÇÖDS1. Öğretim elemanı tarafından dönem içinde ödev ve/veya sınavlara verilen notlar,
PÇÖDS2. Laboratuvar çalışmaları ve veya raporları,
PÇÖDS3. Bireysel veya grup proje çalışmaları,
PÇÖDS4. Öğrencilerin görüşlerini içeren anketler (Lisansüstü öğrenci memnuniyet anketi),
PÇÖDS5. Akademik personelin görüşlerini içeren anketler (Akademik personel memnuniyet anketi),
PÇÖDS6. Mezunların mezuniyet sonrası aldıkları eğitimin yeterliliği üzerine anketler (Mezun memnuniyet anketi, yeni mezun memnuniyet anketi),
PÇÖDS8. Tez çalışmaları,
PÇÖDS9. Öz değerlendirme raporu.

Sonuç olarak, belirlenen program çıktıların karşılandığına dair en önemli göstergeler, dersten sorumlu öğretim elemanlarının hazırlayacağı ders değerlendirme dosyaları, seminerler, sunumlar, öğrencilerin tez çalışmaları, ve öğrencilerin derslerde sağlamış oldukları başarı oranları ve anketlerin değerlendirilmesidir. Program hedeflerinin gerçekleştirilmesi için bir gösterge olarak kabul edilen çıktılar, Gıda Mühendisliği doktora programının farklı dönemlerinde verilen derslere ve uygulamalara dağıtılmıştır. Gıda Mühendisliği doktora programı, eğitime başladığı yılından itibaren, ulusal ve uluslararası programlarla uyumlu bir program izlemiştir. Kuruluşundan itibaren bölümün akademik kadrosunun niteliklerini, program gereksinimlerini sağlayacak şekilde kurgulamıştır. Derslerin sorumlu öğretim üyeleri tarafından “Derslerin Program Çıktıları İle İlişkisi” ve “Derslerin Program Çıktılarını Sağlamadaki Katkı Oranları” belirlenecektir.

Kanıtlar

29.05.2019/07 tarihli Bölüm Kurul Kararı, Doktora Öğrenci Sunum Listesi, Doktora Bitirme Tezi Listesi

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

<https://lib.comu.edu.tr/>

Durum	☐ Uygulama Yok
--------------	---------------------------------------

	☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--	--

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

Program çıktılarının öğrenme çıktıları ile ne şekilde uyumlu olduğu ve sağlandığı eğitim-öğretim bilgi sisteminde program çıktıları matrisinde gösterilmesi planlanmaktadır. Hangi öğrenme çıktısının hangi program çıktısına karşılık kaldığı ve ne derece katkı sağladığı takip edilecektir. Mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarının en önemli kanıt aldıkları dersler, yaptıkları seminer sunumları ve yürüttükleri tez çalışmalarıdır.

Doktora programlarında zorunlu bir ders olan seminer dersi, öğrencilerin güncel ve/veya eğitim öğretim sürecine katkı sağlayacak bir çalışmayı, bilimsel araştırma yöntemlerine uygun olacak şekilde hazırlayarak, grup önünde anlatabilme, tartışabilme ve iletişim yeteneklerini geliştirmektir. Seminer dersi tez danışmanı tarafından yürütülür. Başarısızlık durumunda seminer dersi bir sonraki dönemde tekrarlanır.

Tez çalışması, öğrencilerinin öğrenim süreleri boyunca almış oldukları derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları kuramsal, uygulamalı veya deneysel nitelikli bir araştırma, inceleme ya da proje çalışmasıdır. Öğrencinin doktora tez savunma sınavına alınabilmesi için, asgari kredi koşullarını sağlaması, uzmanlık alan dersini en az üç dönem başarıyla tamamlaması ve tez izleme komitesince en az üç kez başarılı bulunması gerekir. Doktora eğitimleri sonunda öğrenciler danışmanı/danışmanları ile hazırladıkları tezini jüri önünde sözlü olarak savunmakta ve belirlenen tez yazım kurallarına uygun şekilde enstitüye teslim etmektedir.

İlgili derslerin program çıktılarını sağlama düzeyleri, yapılan anketlerle de ölçülmektedir. Lisansüstü öğrenci memnuniyet anketine 26 katılımcı yanıt vermiştir. Katılanların %57,7'si yüksek lisans ve %42,3'ü ise doktora öğrencisidir. Katılımcıların %92,3'ü bölümü önceden araştırıp tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilere bölümlerini bir yakınlarına önerip önermeyeceği sorulmuş ve %84,6'sı evet demiştir. Ders içeriklerinden memnuniyetleri ise 3 (%11,5), 4(%34,6) ve 5(%53,8) puan ile derecelendirilmiştir. Derslerin işlenişine ise %7,7'si 3 puan, %38,5'i 4 puan ve %50'si 5 puan vermiştir.

Kanıtlar

Memnuniyet Anketleri, Doktora Öğrenci Sunum Listesi, Doktora Bitirme Tezi Listesi

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

<https://lib.comu.edu.tr/>

Durum

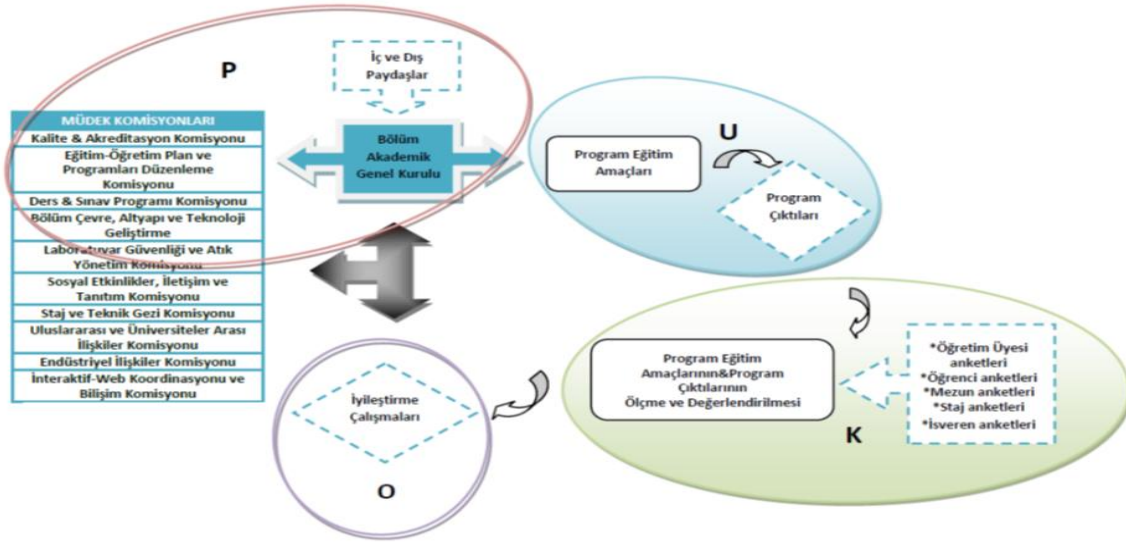
- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Sürekli iyileştirme çalışmaları Bölüm başkanlığı, UMIS Komisyonu, Bölüm Akademik Genel Kurulu (bölüm içi tüm öğretim üyesi ve öğretim elemanlarını kapsayan genişletilmiş bölüm kurulu), Dış Danışma Kurulu, Rektörlük ve Dekanlık makamları ile

değerlendirmeler yapılarak yürütülmektedir. UMIS Akreditasyon projesi 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 çıktıların belirlenmesi/ gözden geçirilmesi (ölçme ve değerlendirme) ile ilgilidir. UMIS 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 çıktıların sağlanma düzeylerinin iyileştirilmesini kapsadığı gibi fiziki altyapı (derslikler ve laboratuvarlar) ve fiziki altyapının sürdürülebilirliğine ilişkin hususlarda da iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır.



Şekil 4. 1 Sürekli iyileştirme çevrimi

Sürekli iyileştirme kapsamında, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının verilen derslerle ilgili görüşlerini içeren memnuniyet anketleri yapılmaktadır. Eğitim öğretim programındaki güncellemeler, gelişen teknolojiler, iç ve dış paydaşlarımızın görüşleri doğrultusunda yapılarak eğitim-öğretim programımız güncel tutulmaktadır.

Kanıtlar

Memnuniyet Anketleri, Ders Planındaki Değişiklikler/Eklemler, Teknik Gezi Faaliyetleri, Öğrencilerin Katıldıkları Yarışma, Fuar ve Eğitimler, Öğretim Üyeleri Özgeçmişleri, Erasmus Programı Kapsamında Anlaşma Yapılan Üniversiteler.

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6233>

Durum

☐ Uygulama Yok

☐ Olgunlaşmamış Uygulama

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.

Eğitim Planının Güncellenmesi

İç ve dış paydalarımızın görüşleri doğrultusunda, ders planında değişiklikler ve ders havuzuna eklenen yeni dersler ile zenginleştirme yapılmaktadır.

Öğrencilerin Proje Pazarı, Yarışma, Fuar ve Eğitimlere Katılımlarının Desteklenmesi

Öğrencilerimizin, Proje pazarı ve fuarı gibi yarışmalar ve akademi-sanayi işbirliği kapsamında karşılıklı etkileşimleri söz konusu olup öğrencilerin özgüven gelişiminde faydalı faaliyetler arasındadır. Diğer yandan, öğrencilerimiz özel sektör veya kamu kuruluşlarınca düzenlenen eğitim faaliyetlerine katılımları da desteklenmektedir.

Bölüm Fiziksel Altyapısının İyileştirilmesi

Ders sunum araçlarının tüm sınıflar için donanımı sağlanmakta ve tüm sınıflarımızın projeksiyon ihtiyaçları karşılanmaktadır.

Kurulan ve geliştirilen laboratuvarların altyapısı, bölüm öğretim üyelerimizin TÜBİTAK ve BAP projeleri ile DPT altyapı projesi bütçelerinden sağlanan kaynaklarla oluşturulmaktadır. İhtiyaçlar doğrultusunda öğrenci uygulamaları için gerekli sarf malzemeler ve laboratuvar ekipmanları Dekanlık desteği ile de temin edilebilmektedir. Biyoteknoloji, Temel İşlemler, Duyusal Analiz, Fermentasyon, Gıda Kimyası, Uygulama, Mikrobiyoloji, Enstrümental Analiz, Hububat ve Bakliyat Araştırma, Mikrobiyoloji Araştırma, Meyve Sebze İşleme Teknolojisi, Yağ teknolojisi, Gıda Biyokimyası ve Ambalaj Laboratuvarları olmak üzere hem eğitim hem de araştırma altyapısını karşılayabilecek toplam 14 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. 2020 yılı içerisinde ise Temel İşlemler laboratuvarı faaliyete alınmıştır. 2021 yılı içerisinde bölümümüzde bulunan laboratuvarlara ek olarak 1 adet laboratuvar ve altyapısı faaliyete geçirilmiş ve bölüm araştırma alt yapısına kazandırılmıştır. Faaliyete alınan bu laboratuvar ile birlikte bölümümüzde toplam 14 adet laboratuvar bulunmaktadır. Laboratuvarlar ile ilgili gerekli iyileştirmelerin yapılmasında ve takip edilmesinde bölüm kalite-güvence çalışmaları kapsamında Bölüm, Bina, Çevre, Altyapı, İş Güvenliği, Laboratuvar ve Laboratuvar Güvenliği Komisyonu oluşturulmuştur:

Başkan

Doç. Dr. Murat Zorba

Üyeler

Prof. Dr. Barış Tuncel

Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Eser

Arş. Gör. Burcu Kaya

Öğrencilerin Uluslararası Öğrenci Değişim Programlarına Katılımının Desteklenmesi

Erasmus programı dâhilinde, güncel olarak, doktora programı kapsamında University of Food Technologies (Bulgaristan), Università degli Studi Della Basilicata (İtalya) ve Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (Polonya) üniversiteleriyle anlaşmamız bulunmaktadır.

Kanıtlar

Memnuniyet Anketleri, Ders Planındaki Değişiklikler/Eklemeler, Teknik Gezi Faaliyetleri, Öğrencilerin Katıldıkları Yarışma, Fuar ve Eğitimler, Öğretim Üyeleri Özgeçmişleri, Erasmus Programı Kapsamında Anlaşma Yapılan Üniversiteler.

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6233>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

Öğrencilerimizi iyi birer doktoralı Gıda Mühendisi olarak mesleki kariyerlerine hazırlamayı ve akademik anlamda gelişmelerini hedef alan eğitim planımız, aynı zamanda programımızın eğitim amaçlarına ve program çıktılarına da ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda programımıza ait amaç ve hedefler belirlenirken, ulusal ve uluslararası standartlar göz önünde bulundurulmuştur.

Öğrencilerimize mesleki ve akademik yeterlilik, bilgi ve gerekli donanımı kazandırmak amacı ile oluşturulan eğitim planında yer alan dersler AKTS kredileri ile birlikte Tablo 5.1’de 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 alışverişi yapılarak belirlenmektedir. Lisansüstü Eğitim Planı’nın belirlenmesinde ve bunun düzenli olarak değerlendirilmesinde, bölüm öğretim elemanlarının yanı sıra, öğrencilerimizin, 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. Böylelikle kapsayıcı, öğrencilerin ilgi alanları ve çalışma konularına göre özgürce seçim yapabildikleri bir eğitim planı oluşturulmaktadır. 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 ve akademik kariyerlerine nasıl hazırladığı değerlendirilirken, eğitim planımızda yer alan her bir ders için, 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 yayınlanmaktadır.

(<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>)

Dersi veren öğretim üyesi tarafından hazırlanmış olan ders içerikleri ve ders ile ilgili diğer bilgiler, öğrencilere sunulmakta ve öğrencilerin ders kapsamı, işleniş, değerlendirilmesi ve öğrenciden beklentiler konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.

Tablo 5.1’de verilen mevcut eğitim planımız ile ilgili detaylı bilgi Ek I.1’de sunulmuştur. Tablo 5.2’de ise derslere göre açılan şube ve öğrenci sayıları ile birlikte derslerin türüne ait (teorik, uygulama vs.) bilgiler yer almaktadır.

Tablo 5. 1 Mevcut Eğitim Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Dili	AKTS Kredisi
<i>1. Yarıyıl</i>			
GM6027	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Türkçe	7.5
GM6003	Meyve ve Sebzelerin Kimyası	Türkçe	7.5
GM6005	Enstrümental Gıda Analizleri	Türkçe	7.5
GM6007	Zeytinyağı Teknolojisi	Türkçe	7.5
GM6009	Süt Teknolojisinde Özel Konular	Türkçe	7.5
GM6011	Gıda Ambalajlama Teknolojisi ve Raf Ömrü	Türkçe	7.5
GM6013	Gıda Reolojisi	Türkçe	7.5
GM6015	Gıdaların Kurutulması	Türkçe	7.5
GM6017	Gıda Sanayinde Küfler	Türkçe	7.5
GM6019	Gıdalarda Moleküler Etkileşimler	Türkçe	7.5
GM6023	Yakın Kızıl Ötesi Spektroskopisi Teorisi ve Uygulamaları	Türkçe	7.5
GM6025	Tahminleyici Mikrobiyoloji ve Gıda Güvenliği	Türkçe	7.5
GM6029	Gıda Aromaları ve Biyoteknoloji	Türkçe	7.5
GM6031	Gıda İşleme Simülasyonları	Türkçe	7.5
GM6033	İleri İstatistiksel Analizler	Türkçe	7.5
<i>2. Yarıyıl</i>			
LEE-SE6000	Seminer	Türkçe	7.5
GM6006	Lipit Biyoteknolojisi	Türkçe	7.5
GM6008	Aroma Maddelerinin Kromatografik Analiz Yöntemleri	Türkçe	7.5

GM6010	Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri	Türkçe	7.5
GM6012	Gıdalarda Renk Ölçüm Sistemleri	Türkçe	7.5
GM6014	Gıdaların Bozunma Kinetiği	Türkçe	7.5
GM6016	İleri Gıda Mikrobiyolojisi	Türkçe	7.5
GM6018	Aktif ve Akıllı Ambalajlama	Türkçe	7.5
GM6022	Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisinde Yeni Gelişmeler	Türkçe	7.5
GM6024	Gıda Zincirinde İzlenebilirlik	Türkçe	7.5
GM6026	Gıdaların Saflığının Belirlenmesinde Kullanılan Kalite Ölçütleri	Türkçe	7.5
GM6028	Zeytinyağı Üretiminde Özel Konular	Türkçe	7.5
GM6030	Hububat Teknolojisinde Yeni İşleme Metodları	Türkçe	7.5
GM6032	Oleojel Teknolojisi	Türkçe	7.5
GM6036	Gıda Proteinleri	Türkçe	7.5
<i>3. Yarıyıl</i>			
LEE- YE6000	Yeterlik Çalışması	Türkçe	30
<i>4. Yarıyıl</i>			
LEE- TÖ6000	Tez Öneri Çalışması	Türkçe	30
<i>5., 6., 7., 8. Yarıyıl</i>			
LEE- UZ6000	Uzmanlık Alan	Türkçe	30

* Koyu renkli yazılmış olan dersler zorunludur.

Tablo 5. 2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri

Ders Kodu	Ders Adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü	
				Teorik (%)	Uygulama (%)
LEE-SE6000	Seminer	1	3		100

GM6027	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	1	4	100	
GM6003	Meyve ve Sebzelerin Kimyası	-	-	100	
GM6005	Enstrümental Gıda Analizleri	-	-	50	50
GM6007	Zeytinyağı Teknolojisi	-	-	100	
GM6009	Süt Teknolojisinde Özel Konular	-	-	100	
GM6011	Gıda Ambalajlama Teknolojisi ve Raf Ömrü	1	4	100	
GM6013	Gıda Reolojisi	-	-	100	
GM6015	Gıdaların Kurutulması	-	-	100	
GM6017	Gıda Sanayinde Küfler	-	-	60	40
GM6019	Gıdalarda Moleküler Etkileşimler	-	-	100	
GM6023	Yakın Kızıl Ötesi Spektroskopisi Teorisi ve Uygulamaları	1	4	100	
GM6025	Tahminleyici Mikrobiyoloji ve Gıda Güvenliği	-	-	100	
GM6029	Gıda Aromaları ve Biyoteknoloji	-	-	100	
GM6031	Gıda İşleme Simülasyonları			100	
GM6033	İleri İstatistiksel Analizler	1	5	100	
GM6006	Lipit Biyoteknolojisi	-	-	100	
GM6008	Aroma Maddelerinin Kromatografik Analiz Yöntemleri			100	
GM6010	Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri	-	-	100	
GM6012	Gıdalarda Renk Ölçüm	-	-	100	

	Sistemleri				
GM6014	Gıdaların Bozunma Kinetiği	-	-	60	40
GM6016	İleri Gıda Mikrobiyolojisi	1	1	100	
GM6018	Aktif ve Akıllı Ambalajlama	1	1	100	
GM6022	Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisinde Yeni Gelişmeler	1	3	100	
GM6024	Gıda Zincirinde İzlenebilirlik			100	
GM6026	Gıdaların Saflığının Belirlenmesinde Kullanılan Kalite Ölçütleri	1	2	100	
GM6028	Zeytinyağı Üretiminde Özel Konular	1	2	100	
GM6030	Hububat Teknolojisinde Yeni İşleme Metodları	-	-	100	
GM6032	Oleojel Teknolojisi	-	-	100	
GM6036	Gıda Proteinleri	-	-	100	
FBEDR	Uzmanlık Alan Dersi	14	4		100

Eğitim planının program eğitim amaçları ve program çıktıları ile uyumu

Doktora programımız kapsamında uygulanan eğitim planı yukarıda verilmiştir (Tablo 5.1). Bu planı gerçekleştirmek, öğrencilerimizi lisansüstü eğitimlerine, akademik ve mesleki kariyerlerine hazırlamak amacıyla izlenen yol aşağıda belirtilmiştir;

- Öncelikle öğrencilere danışmanları tarafından doktora eğitimi hakkında bilgi verilir ve eğitim sürecine hazırlanır.
 - Öğrencilerin temel bilgi ve becerilerinin geliştirilmesini, temel ve mesleki anlamda yeterli beceri, deneyim ve donanıma sahip olmalarını, teknolojik ve teknik bilgileri edinmelerini, akademik anlamda gerekli yetkinlik ve beceriye sahip olmalarını sağlamak amacıyla zorunlu ve seçmeli dersler verilmektedir.
 - Seminer dersi ile öğrencilerin akademik anlamda araştırma, yorumlama ve sunum becerileri geliştirilir.
 - Uzmanlık alan dersi kapsamında ve ilgili öğretim üyesinin danışmanlığında gıda mühendisliği alanındaki özgün bir konuda tez çalışması yürütülür ve yürütülen bu tez çalışması ile eğitimleri süresince edindikleri tüm bilgileri kullanarak araştırma, tasarlama, deney yapma ve proje yönetimi becerilerinin gelişmesi sağlanır.
 - Eğitim planında yukarıda bahsedilen amaçların düzenli ve sürekli bir şekilde yerine getirilmesi durumunda aşağıda belirlenen program çıktıları karşılanmaktadır.
- Gıda Mühendisliği Doktora Programı program çıktıları;

- 1) Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Gıda Mühendisliği çözümleri için beraber kullanır,
- 2) Gıda Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular,
- 3) Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular,
- 4) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) etkin biçimde kullanır,
- 5) Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar,
- 6) Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır,
- 7) Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışır, sorumluluk alır,
- 8) Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
- 9) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler
- 10) Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
- 11) Proje yönetir, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarının da farkındadır
- 12) Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir

Eğitim Amaçları;

- 1) 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,
- 2) Kendine güvenen, yaratıcılık ve girişimcilikleri, mühendislik ruhları gelişmiş,
- 3) Meslek etiği bilincine sahip, akademik alanda ve gıda endüstrisinde tercih edilen,
- 4) 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 yetiştirmektir.

Program çıktıları ve eğitim amaçları, öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumlar ile birlikte programdan mezun olan bireyden beklenen yeterlik ve yetkinlikler baz alınarak hazırlanmıştır.

Doktora dersleri ve Gıda Mühendisliği Doktora Programı program çıktıları arasındaki ilişki Ek I.1’de sunulmuştur.

Eğitim planının disipline özgü bileşenler açısından değerlendirilmesi

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı doktora programı tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için 21 krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS’den az olmamak şartıyla en az yedi adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 240 AKTS kredisinden oluşmaktadır. Lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için en az 42 krediden az olmamak şartıyla on dört adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 300 AKTS kredisinden oluşmaktadır. Doktora öğrencileri gıda mühendisliği anabilim dalındaki dersleri seçebildikleri gibi yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için en fazla iki, lisans derecesiyle kabul edilmiş öğrenciler için en fazla dört ders olmak kaydıyla üniversitenin diğer lisansüstü

programlarında veya diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan dersleri de alabilirler.

Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri isimli ders doktora eğitim planımızda zorunlu ders olarak yer almaktadır. Bu ders kapsamında bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlama yöntemleri ve aşamaları, proje yönetimi, tez ve makale yazımı, akademik sunum teknikleri gibi konular işlenmektedir. Bu ders ile öğrencilerin araştırma projesi düzenleyip geliştirebilmeleri, kaynakları doğru kullanarak etkin bir araştırma yapabilmeleri ve akademik anlamda sunum yapabilmeleri amaçlanmaktadır.

Eğitim planında yer alan bir diğer zorunlu ders ise Seminer dersidir. Bu ders kapsamında öğrencilerin literatür araştırması yaparak belirli bir konuda bilgi toplamaları, topladıkları bilgiyi sentezleyerek rapor haline getirip sunmaları sağlanmaktadır. Bu ders ile öğrencilerin akademik anlamda araştırma, yorumlama ve sunum becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Belirtilen zorunlu dersler dışında öğrenciler seçmeli ders grubundan ilgilendikleri konuları, çalışmak istedikleri alanı ve muhtemel tez konularını düşünerek uygun dersleri seçmektedirler. Bu derslerde konular lisans eğitimine göre daha derinlemesine işlenerek öğrencilerin konular hakkında daha detaylı bilgi sahibi olması sağlanmaktadır.

Yukarıda belirtilen ders yükünün tamamlanmasından sonra öğrenci doktora yeterlik sınavına girebilir. Yeterlik sınavı, derslerini ve seminerini tamamlayan öğrencinin alanındaki temel konular ve kavramlar ile doktora çalışmasıyla ilgili bilimsel araştırma derinliğine sahip olup olmadığının ölçülmesidir. Yeterlik sınavı yazılı ve sözlü olarak iki bölüm halinde yapılır. Yazılı sınavda başarılı olan öğrenci sözlü sınava alınır.

Yukarıda belirtilen ders yükünü tamamlayan ve doktora yeterlik sınavında başarılı olan öğrenci tez önerisi verebilir. Öğrenci yapacağı araştırmanın amacını, yöntemini ve çalışma planını kapsayan tez önerisini tez izleme komitesi önünde sözlü olarak savunur. Tez önerisinin kabulünden sonra öğrenci tez çalışmasına başlayabilir.

Öğrenci tez öneri savunmasında da başarılı olduktan sonra uzmanlık alan dersi kapsamında danışmanı ile birlikte seçtiği bir konuda tez çalışmasını yürütür. Öğrenciler yürüttükleri tez çalışması ile belirli bir konuda verileri toplayıp, topladıkları verilerle ilgi sonuçları değerlendirip, elde ettikleri sonuçları da yazılı, sözlü ve görsel olarak sunmaktadırlar. Tüm bunların sonucunda öğrencilerin şu yetkinliklere sahip olması amaçlanmaktadır; çalışma konusu ile ilgili verilerin toplanması, elde edilen bilgilerin uzmanlık düzeyinde değerlendirilmesi ve kullanılması, bir sorunu çözmek için yöntem kurgulanması ve karşılaşılabilecek karmaşık durumlarda yeni yaklaşımlar geliştirilmesi ve sorumluluk alarak sorunun çözülmesi, sonuçların yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarılması ve çalışma boyunca bilimsel ve etik değerlerin gözetilmesi.

Eğitim planına dahil olan öğrencilerimiz almış oldukları eğitim ve yürüttükleri tez çalışması ile temel, mesleki ve akademik anlamda yeterli beceri, yetkinlik ve donanıma sahip, teknolojik ve teknik bilgileri edinmiş, akademik anlamda araştırma, yorumlama ve sunum becerileri gelişmiş, tasarlama, deney yapma ve proje yönetimi becerilerine sahip olarak mezun olmaktadır.

Eğitim planında yer alan tüm derslerin izlenceleri (ders içeriği, öğrenim çıktıları, program çıktıları ile ilişkileri vb.) Ek I.1' de verilmiştir.

Kanıtlar

Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

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

Eğitim planının uygulanmasında dersin içeriği ve ihtiyacına göre değişen derse dayalı, modüler ve ko-op uygulamalı eğitim yöntemleri kullanılması planlanmaktadır. Eğitim teorik derse, araştırmaya ve uygulamaya dayanmaktadır. Derslerimiz, bölümümüze ait dersliklerde, seminer ve toplantı salonlarında yapılmakta ve yeterli teknolojik ve fiziksel altyapı olanakları öğrencilerimize ve öğretim elemanlarımıza sağlanmaktadır. Teorik dersin yanı sıra uygulamalı eğitim içeren derslerimizde bölümümüze ait laboratuvar imkânlarının öğrencilerimiz tarafından kullanılması sağlanmaktadır. Ayrıca, uygulamalı eğitim yöntemi, öğrenim süreci içerisinde gerçekleştirilen teknik geziler ve öğrencilerin katıldıkları seminer ve konferanslarla da desteklenebilmektedir. Bu şekilde farklı eğitim yöntemleri kullanılarak öğrencilerimizin aldıkları eğitim ve yürüttükleri tez çalışması sonunda temel, mesleki ve akademik anlamda yeterli beceri, yetkinlik ve donanıma sahip, akademik anlamda araştırma, yorumlama ve sunum becerileri gelişmiş, tasarlama, deney yapma ve proje yönetimi becerilerine sahip olarak mezun olmaları sağlanmaktadır.

Eğitim planımızdaki derslerin öğrenciler tarafından seçilmesinde, danışman öğretim üyelerinin de tavsiyeleriyle, ders ilişkileri ve elde edilmesi hedeflenen bilgi ve yeterlilik gözetilmektedir. Eğitim planındaki zorunlu dersler olan Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri ve Seminer dersleri ile lisansüstü eğitimin temeli olan literatür tarama, akademik araştırma, veri toplama, sonuç değerlendirme, akademik yazım ve sunum gibi konularda öğrencilere eğitim verilerek lisansüstü eğitimin altyapısı oluşturulmaktadır. Eğitim planındaki seçmeli dersler ile belirli konular daha detaylı işlenerek öğrencilerin bu konularda belirli ölçüde uzmanlaşması sağlanmaktadır. Bu dersler seçilirken öğrencilerin ilgilendikleri konular ve çalışmak istedikleri alanlar dikkate alınmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Gerekli ders yükü tamamlandıktan sonra sırasıyla doktora yeterlik sınavına girilir, tez önerisi savunması yapılır ve bunlarda başarılı olunduktan sonra tez çalışması yürütülür. Böylece, öğrencinin önce akademik anlamda temel bilgi ve becerilerini geliştirmesi ve akademik altyapısını oluşturması sağlanır, daha sonra öğrenci elde ettiği bu bilgileri kullanarak belirli bir konuda araştırma çalışması yürütür.

Programımızda uygulanan eğitim yöntemleri aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

Yüz Yüze Anlatım: Dersi veren öğretim elemanı tarafından ele alınan konular tahtada veya slaytlar eşliğinde yüz yüze öğrenciye anlatılmaktadır. Anlatım çoğunlukla öğretim elemanı tarafından yapılırsa da öğrencilerin de aktif olarak derse katılımı sağlanır.

Uygulama: Derste işlenen konuların laboratuvarı veya konusuna göre bilgisayar başında uygulaması yapılır.

Tartışma: Konu anlatımı veya uygulama esnasında veya sonrasında öğrenciler ile konu üzerinde fikir alışverişi yapılır.

Proje – Ödev: Derste anlatılan konuların öğrenci tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla proje veya ödevler kullanılmaktadır. Proje ve ödevler ile öğrencinin konuyu tanıması, kavraması, gerekli literatür taramasını yapabilmesi ve sunum/ödev hazırlayıp sunması amaçlanmaktadır. Anlaşılmayan konular öğretim elemanları tarafından tekrar edilmektedir.

Gezi-Seminer-Konferans: Dersler kapsamında teknik geziler yapılarak öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları konuların ziyaret edilen tesislerde gözlenmesi sağlanır. Bunun

dışında öğrenciler seminer ve konferans gibi organizasyonlara katılarak alanlarındaki gelişmeleri ve araştırmaları takip edebilir, yaptıkları sunumlarla araştırma ve sunum becerilerini geliştirebilir.

Kanıtlar

Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

Öğrenciler ilgilendikleri konuları, çalışmak istedikleri alanı ve muhtemel tez konularını düşünerek danışmanlarının da yönlendirmesiyle ders seçimi yapmaktadırlar. Öğrenciler eğitim planını ve derslerin içeriklerini üniversitemiz Bilgi Yönetim Sisteminden görebilmektedirler. Öğrencilerin her yarıyıl başındaki kayıt dönemlerinde yaptıkları ders seçimi danışmanları tarafından kontrol edilerek onaylanmaktadır. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasında danışmanlar yönlendirici olmanın yanı sıra denetçi olarak da rol oynamaktadırlar. Mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin sorumlu oldukları eğitim planına uygun ders alıp almadıkları, mezuniyet koşullarını sağlayıp sağlamadıkları öncelikle danışmanları tarafından kontrol edilmektedir. Yine eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için eğitim planımızda yer alan derslerin, ders tanım bilgi formları oluşturulmakta ve üniversitemiz Bilgi Yönetim Sisteminde sunulmaktadır. Ders tanım bilgi formlarında dersin kodu, adı, amacı, kredisi, zorunlu/seçimli bilgisi, içeriği, öğrenme çıktıları gibi bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler dersin öğretim elemanı tarafından hazırlanmakta ve güncellenmektedir. Her yarıyıl sonunda öğrencilere uygulanan anketler ile de derslerin Bilgi Yönetim Sisteminde tanımlandığı şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmekte ve anket sonuçları genişletilmiş bölüm akademik kurulunda/e-posta yoluyla ders veren tüm öğretim elemanları ile paylaşılmaktadır. Her öğretim elemanın verdiği derse ilişkin özdeğerlendirmesini yaparak geri bildirimde bulunması ve böylelikle sürekli gelişimin sağlanması beklenmektedir.

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulamasını ve devamlılığının sağlanması, anabilim dalı 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 öngörülen 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 başkan ve üyelerden oluşan bir kalite güvence komisyonu tarafından eğitim öğretim süresi boyunca süreklilik ve planın başarılı bir şekilde işlemesi için denetimlerin yapılması planlanmaktadır.

Kanıtlar

Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvenesi-ve-ic-kontrol>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/etkinlikler>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

Ders Dönemi

Doktora programı tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için 21 krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS'den az olmamak şartıyla en az yedi adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 240 AKTS kredisinden oluşmaktadır. Lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için en az 42 krediden az olmamak şartıyla on dört adet ders, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 300 AKTS kredisinden oluşmaktadır. Anabilim dalımızdaki zorunlu ve seçmeli derslerin her biri 7,5 AKTS, uzmanlık alan dersi 30 AKTS'dir. Yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler en fazla iki, lisans derecesiyle kabul edilmiş öğrenciler en fazla dört dersi üniversitenin diğer lisansüstü programlarında veya diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan derslerden seçebilirler. Bir yarıyıl da en fazla 45 AKTS'lik ders alınabilir. Öğrenci zorunlu ve seçmeli derslerden oluşan 7 ders ve seminer dersini başarıyla tamamladıktan sonra alanındaki temel konular ve kavramlar ile doktora çalışmasıyla ilgili bilimsel araştırma derinliğine sahip olup olmadığının ölçüldüğü doktora yeterlik sınavına girebilir.

Yeterlik Sınavı

Yeterlik sınavı yazılı ve sözlü olarak iki bölüm halinde yapılır. Yüksek lisans derecesi ile kabul edilen öğrenci en geç beşinci yarıyılın, lisans derecesi ile kabul edilmiş olan öğrenci en geç yedinci yarıyılın sonuna kadar yeterlik sınavına girmek zorundadır. Yeterlik sınavı yazılı ve sözlü olarak iki bölüm halinde yapılır. Yazılı ve sözlü sınav aşamalarında her bir jüri üyesi, öğrencinin başarı notunu 100 tam puan üzerinden değerlendirir. Başarı notu yazılı ve sözlü aşamaları için 75 puan ve üzeridir. Yazılı sınavda en az 75 puan alan aday başarılı olarak sözlü sınava alınır. Ders yükünü tamamlayan ve doktora yeterlik sınavında başarılı olan öğrenci tez önerisi verebilir.

Kanıtlar

Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>

<https://lee.comu.edu.tr/kurumsal/mevzuat-r18.html>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

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 içermelidir.

Doktora programı, öğrenciye bağımsız araştırma yapma, bilimsel problemleri, verileri geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma, analiz etme ve yeni sentezlere ulaşmak için gerekli becerileri kazandırır.

Tez Dönemi

Doktora programından mezun olmak için yapılan bilimsel çalışmalar tez olarak yazılır. Doktora çalışması sonunda hazırlanacak tezin, bilime yenilik getirme, yeni bir bilimsel yöntem geliştirme, bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulama niteliklerinden en az birini yerine getirmesi gerekmektedir. Doktora yeterlik sınavını başarı ile tamamlayan öğrenci en geç altı ay içinde danışmanının yardımıyla hazırladığı tez önerisini tez izleme komitesi önünde savunur. Tez önerisinin kabulünden sonra, öğrenci tez çalışmasını yürütür, elde ettiği verileri değerlendirir ve sonuçları yazım kurallarına uygun biçimde tez formatında yazar ve gerekli koşulları sağladıktan sonra tezini jüri önünde sözlü olarak savunur.

Eğitim planı yukarıdaki ölçütlerde verilen disipline özgü tüm bileşenleri kapsamaktadır. Eğitim planı, güz ve bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Eğitim planı, ders kredi ve AKTS bilgileri, dersin işleniş türü gibi bilgiler Tablo 5.1 ve 5.2 de sunulmuş, eğitim planında yer alan derslerle ilgili tüm bilgiler (ders içerikleri, işlenen konular, kredi bilgileri vs.) ayrıntılı olarak Ek I.1’de verilmiştir. Ayrıca eğitim planında yer alan dersler ve derslere ait olan gerekli tüm bilgilere üniversitemiz Bilgi Yönetim Sisteminden de ulaşılabilir.

Kanıtlar

Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html>

<https://lee.comu.edu.tr/kurumsal/mevzuat-r18.html>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

5.6-Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitime ilişkin dersler eğitim planında yer almaktadır. Bu doğrultuda, öğrencilerin almış oldukları eğitim ve yürüttükleri tez çalışması ile temel, mesleki ve akademik anlamda yeterli beceri, yetkinlik ve donanımına sahip, teknolojik ve teknik bilgileri edinmiş, akademik anlamda araştırma, yorumlama ve sunum becerileri gelişmiş, tasarlama, deney yapma ve proje yönetimi becerilerine sahip olarak mezun olmaları hedeflenmektedir. Öğrencilerin almış oldukları eğitime ilişkin gerekli değerlendirmeler Kalite Kurulu ve Bölüm Yönetim

Kurulunca yapılmaktadır.	
Kanıtlar Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679 http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html	
Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama

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.

Öğrencilerimiz eğitim planının ilk dönemlerinde aldıkları derslerle akademik anlamda temel bilgi ve becerileri edinmekte eğitimin sonraki döneminde edindikleri bu bilgi ve becerileri kullanarak yürüttükleri tez çalışması ile ana tasarım deneyimi edinmektedirler. Tez çalışması boyunca öğrenciler literatür çalışması yapıp, belirli bir konuda verileri toplayıp, sonuçları değerlendirip, elde ettikleri sonuçları da yazılı ve sözlü olarak sunmaktadırlar. Böylece öğrenciler literatür tarama, veri toplama, verileri değerlendirme, karşılaşılabilecek sorunları çözmek için yeni yöntemler ve yaklaşımlar geliştirme, akademik sunum, proje ve süreç yönetimi ve bilimsel ve etik değerleri gözetme gibi konularda deneyim kazanmaktadır.	
Kanıtlar Program Web Sitesi, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İç kontrol Raporları https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679 http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/doktora.html	
Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama

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.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı tek anabilim dalından oluşmaktadır. Bölümün akademik kadrosu 2547 sayılı YÖK yasasına ve ilgili yönetmeliklerine göre yapılandırılmıştır. Bölümde tam zamanlı 13 öğretim üyesi, 5 araştırma görevlisi ve 1 sekreter bulunmaktadır. Anabilim Dallarına göre akademik kadronun dağılımı şu şekildedir • Prof. Dr. Cengiz Caner • Prof. Dr. Emin Yılmaz • Prof. Dr. N. Nükhet Zorba • Doç. Dr. Hüseyin Ayvaz
--

- Doç. Dr. Mustafa Ögütçü
- Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Eser
- Dr. Öğr. Üyesi Nihat Yavuz
- Arş. Gör. Dr. Rıza Temizkan
- Arş. Gör. Dr. Selçuk Ok
- Prof. Dr. Yonca Yüceer
- Prof. Dr. Ayşegül Kırca Toklucu
- Prof. Dr. N. Barış Tuncel
- Prof. Dr. M. Seçkin Aday
- Doç. Dr. Çiğdem Pala
- Doç. Dr. Murat Zorba
- Arş. Gör. Murat Berber
- Arş. Gör. Dr. N. Merve Çelebi Uzkuç
- Arş. Gör. Burcu Kaya

Bölümümüzde toplam 13 öğretim üyesi ve doktora programına kayıtlı 24 öğrenci bulunmakta ve öğretim üyesi başına 2 doktora öğrencisi düşmektedir. 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 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.

Kanıtlar

Bölüm Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYS

Eğitim Bilgi Sistemi.

<https://aves.comu.edu.tr/>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

Öğretim kadrosunun nitelik analizi Tablo 6.2’de verilmiştir. Tablo 6.2’den görüldüğü gibi 13 öğretim üyesinin 5’i 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 4 yıl ve en çok 33 yıllık deneyim süreleri bulunmaktadır. Öğretim deneyimi bazında bakıldığında ise öğretim üyelerinin en az 4 yıl, en çok 33 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/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>'de verilmiştir.

Tablo 6. 1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti

Öğretim Elemanının Adı	TZ, YZ, EG ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾
Cengiz CANER	TZ	GDM 2002, GDM 3003, GDM 4010, GDM 4007, GM 5009, GM 5010, GM 5021, GM 6011, GM 6018, FBE-YL/DR	50	50	0
Emin YILMAZ	TZ	GDM 3006, GDM 3007, GDM 3013, GDM 4002, GDM 4003, GDM 4007, GM 5011, GM 5014, GM 6019, GM 6032, FBE 02, FBE-YL/DR	40	60	0
Yonca KARAGÜL YÜCEER	TZ	GDM 3008, GDM 3009, GDM 3017, GDM 4017, GDM 4007, GM 5005, GM 5020, GM 6029, FBE 02, FBE-YL/DR	40	60	0
Ayşegül KIRCA TOKLUCU	TZ	GDM 2009, GDM 3001, GDM 3002, GDM 3004, GDM 4021, GDM 4007, GM 5030, GM 5045, FBE 02, FBE-YL/DR	40	60	0
Necati Barış TUNCEL	TZ	GDM 2016, GDM 3018, GDM 4005, GDM 4007, GM 5007, GM 5049/6034, FBE 02, FBE-YL/DR	50	50	0
Mehmet Seçkin ADAY	TZ	GDM 2012, GDM 2013, GDM 3019, GDM 4001, GDM 4007, GM 5033, GM 5034, GM 5035, GM 6003, GM 6024, FBE 02, FBE-YL/DR	50	50	0
Nükhet N. ZORBA	TZ	GDM 2003, GDM 2006, GDM 4006, GDM 4013, GDM 4007, GM 5006, GM 5015, GM 6016, GM 6017, FBE 02, FBE-YL/DR	65	35	0
Hüseyin AYVAZ	TZ	GDM 2011, GDM 3009, GDM 4007, GM 5039, GM 6023	40	60	0
Çiğdem PALA	TZ	GDM 4001, GDM 4008, GDM 4007, GM 5031, GM 5032, FBE 02, FBE-YL/DR	50	50	0
Murat ZORBA	TZ	GDM 2018, GDM 3005, GDM 3010, GDM 3012, GDM 4009, GDM 4007, GM 5018, GM 5025, FBE 02, FBE-YL/DR	70	30	0
Mustafa	TZ	GDM 2019, GDM 4012, GDM 4015	40	60	0

ÖĞÜTCÜ		GDM 4007, GM 5046, GM 5047, GM 6028, FBE 02, FBE-YL/DR			
Esmâ ESER	TZ	GDM 4019, GDM 3016, GDM 4007	20	80	0
Nihat YAVUZ	TZ	GDM 2010, GDM 3015, GDM 3020, GDM 4007	30	70	0
Rıza TEMİZKAN	TZ	GDM 1008, GDM 3021, GDM 4007	20	80	0
N. Merve Çelebi UZKUÇ	TZ	GDM 3016, GDM 4023, GDM 4007	20	80	0
Murat BERBER	TZ	Yok	0	100	0
Selçuk OK	TZ	GDM 1001, GDM 1017, GDM 4007	20	80	0
Burcu KAYA	TZ	Yok	0	100	0

Notlar:

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

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

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

(4)Uzun süreli izinleri “Diğer” sütununda gösteriniz.

Tablo 6. 2 Öğretim Kadrosunun Analizi

Öğretim Elemanının Adı ⁽¹⁾	Ünvanı	TZ YZ EG (2)	Aldığı Son Derece	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Cengiz CANER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Michigan State University 2002	24	24	21	Orta	Yüksek	Orta
Emin YILMAZ	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	The University of Georgia 2000	33	34	33	Orta	Yüksek	Orta
Yonca KARAGÜL YÜCEER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Mississippi State University 2002	27	24	23	Yok	Yüksek	Orta
Ayşegül KIRCA TOKLUCU	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Ankara Üniversitesi 2004	21	21	21	Düşük	Yüksek	Düşük

Necati Barış TUNCEL	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Trakya Üniversitesi2002	30	30	21	Yok	Yüksek	Düşük
Mehmet Seçkin ADAY	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	ÇOMÜ 2011	18	16	18	Orta	Yüksek	Düşük
Nüket N. ZORBA	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Ege Üniversitesi 2004	26	26	19	Orta	Orta	Orta
Hüseyin AYVAZ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	The Ohio State University 2014	16	16	9	Orta	Yüksek	Düşük
Çiğdem PALA	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	ÇOMÜ 2011	23	23	23	Yok	Yüksek	Düşük
Mustafa ÖĞÜTCÜ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	ÇOMÜ 2014	16	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Murat ZORBA	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Ege Üniversitesi 2003	31	31	20	Orta	Orta	Orta
Esmâ ESER	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Mersin Üniversitesi 2018	15	15	6	Düşük	Yüksek	Düşük
Nihat YAVUZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	North Carolina State University 2016	8	7	7	Orta	Yüksek	Düşük
Rıza TEMİZKAN	Arş. Gör. Dr.	TZ	Dr.	ÇOMÜ 2017	11	11	11	Orta	Orta	Yok
Murat BERBER	Arş. Gör.	TZ	YL	The Ohio State University 2010	16	16	11	Orta	Orta	Yok
Selçuk OK	Arş. Gör.	TZ	YL	ÇOMÜ 2018	10	10	10	Düşük	Yüksek	Yok
N. Merve Çelebi UZKUÇ	Arş. Gör. Dr.	TZ	Dr.	ÇOMÜ 2024	7	7	7	Yok	Yüksek	Yok
Burcu KAYA	Arş. Gör.	TZ	YL	ÇOMÜ 2019	5	5	5	Düşük	Yüksek	Yok

Notlar:

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Tablo 6. 3 Bölümün Personel Dağılımı

Akademik Personel	
Prof. Dr.	7
Doç. Dr.	4
Dr. Öğr. Üyesi	2
Arş. Gör. (Dr)	2

Arş. Gör.	3
TOPLAM	18

Tablo 6. 4 Öğretim üyesi ilgi alanları

Akademik Personel	İlgi Alanları
Cengiz CANER	Gıda ambalajlama, Meyve sebze, kuruyemiş teknolojisi, Yumurta ürünleri teknolojisi, Gıda kimyası
Emin YILMAZ	Yağ teknolojisi, Gıda Kimyası, Enzim bilimi, Duyusal analiz
Yonca KARAGÜL YÜCEER	Süt ve süt ürünleri teknolojisi, Aroma kimyası ve biyokimyası, Duyusal değerlendirme, Gıda işleme, Gıda biyoteknolojisi,
Ayşegül KIRCA TOKLUCU	Meyve sebze, kuruyemiş teknolojisi, Fermentasyon ve alkollü içecekler teknolojisi, Gıda işleme (Pastörizasyon, sterilizasyon, soğutma, kurutma)
Necati Barış TUNCEL	Hububat ve Bakliyat teknolojisi, Gıda işleme (Pastörizasyon, sterilizasyon, soğutma, kurutma), Enstrümental Gıda Analizleri
Mehmet Seçkin ADAY	Gıda ambalajlama, Meyve sebze, kuruyemiş teknolojisi, Dağıtım,
Nükhet N. ZORBA	Gıda Mikrobiyolojisi, Gıda Hijyeni Ve Sanitasyonu, Gıda Güvenliği, Gıda biyoteknolojisi
Hüseyin AYVAZ	Gıda kimyası, Infrared spektroskopisi, spektroskopik yöntemler, Kemometri
Çiğdem PALA	Meyve sebze, kuruyemiş teknolojisi, Isıl olmayan teknolojiler
Murat ZORBA	Gıda Teknolojisi, Kalite kontrol katkı maddeleri
Mustafa ÖĞÜTCÜ	Yağ teknolojisi, Gıda Kimyası, Kanatlı Eti ve Ürünleri Teknolojisi, Geleneksel Gıdalar, Duyusal Analiz
Nihat YAVUZ	Mühendislik ve Temel İşlemler
Esmâ ESER	Gıda Mikrobiyolojisi Mühendislik ve Temel İşlemler
Rıza TEMİZKAN	Gıda ambalajlama, Meyve sebze, Isıl olmayan teknolojiler

Murat BERBER	Gıda teknolojisi, Kalite kontrol
Selçuk OK	Yağ teknolojisi
N. Merve Çelebi UZKUÇ	Gıda Biyoteknolojisi
Burcu KAYA	Gıda Biyoteknolojisi

Lisansüstü öğrenci memnuniyet anketine 26 katılımcı yanıt vermiştir. Katılanların %57,7'si yüksek lisans ve %42,3'ü ise doktora öğrencisidir. Katılımcıların %92,3'ü bölümü önceden araştırıp tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilere bölümlerini bir yakınlarına önerip önermeyeceği sorulmuş ve %84,6'sı evet demiştir. Ders içeriklerinden memnuniyetleri ise 3 (%11,5), 4(%34,6) ve 5(%53,8) puan ile derecelendirilmiştir. Derslerin işlenişine ise %7,7'si 3 puan, %38,5'i 4 puan ve %50'si 5 puan vermiştir.

Lisansüstü Seviyede Öğretim Elemanı Memnuniyet Anketi de yapılmaktadır. Bu ankete 7 farklı ders için katılım olmuştur. Ankette yer alan “Öğrencilerin derse olan ilgisi” maddesine verilen yanıtlar incelendiğinde, öğrencilerin %57,1'inin ‘5 (çok iyi)’, %14,3'ünün ‘4 (iyi)’, %28,6'sının ise ‘3 (orta)’ düzeyinde değerlendirme yaptığı görülmektedir. Olumsuz (1–2) düzeyde herhangi bir değerlendirme bulunmamaktadır. Bu sonuçlar, öğrencilerin derslere olan ilgisinin genel olarak yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. “Derse olan devam durumu” maddesine verilen yanıtların tamamı (%100) “4 (iyi)” düzeyindedir. “Derse aktif katılım” maddesine verilen yanıtlar incelendiğinde, öğrencilerin %85,8'inin bu ölçütü “iyi” ve “çok iyi” düzeyinde değerlendirdiği görülmektedir. “Orta” düzeyde değerlendirme oranı %14,3 olup, olumsuz (1–2) düzeyde herhangi bir görüş bildirilmemiştir. “Anlama, kavrama ve ifade etme” maddesine verilen yanıtların %85,7'si “iyi” ve “çok iyi” düzeyindedir. “Orta” düzeyde değerlendirme oranı ise %14,3' tür. “Yeniden aynı öğrenci grubuna başka bir dersi verme isteği” maddesine verilen yanıtların %85,7'si “iyi” ve “çok iyi” düzeyindedir. “Çok iyi” düzeyindeki değerlendirmelerin oranının %71,4 olması, öğretim sürecine ve öğrenci grubuyla yürütülen etkileşime duyulan memnuniyetin yüksek olduğunu göstermektedir.

Anket sonuçları genel olarak incelendiğinde, verilen lisansüstü derslerde öğrencilerin derse olan ilgisi, derse devamı, sınıf içi uyumu ve öğretim elemanına karşı tutumu yüksek düzeydedir. Ölçek genelinde puanların büyük çoğunluğu 4 ve 5 aralığında yoğunlaşmakta olup, bu durum derslerin akademik içeriği, yürütülme biçimi ve öğretim elemanı ve öğrenci etkileşiminin güçlü olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin saygı düzeyi ve yeniden aynı öğrenci grubuna ders verme isteği maddelerinde tüm derslerde istikrarlı biçimde yüksek puanlar alınması, sınıf içi iletişimin sağlıklı ve yapıcı olduğunu ortaya koymaktadır.

Bölüm Stratejik Performans Değerlendirilmesi

Bölümümüz Üniversite Kalite Güvencesi ve Akreditasyon çalışmaları kapsamında üniversitemiz stratejik planı ile uyumlu olarak belirlediği 2021-2025 yılları stratejik eylem planında yer alan stratejik amaç ve hedefler doğrultusunda faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Bölümümüz stratejik eylem planında yer alan stratejik amaç ve hedefler aşağıda yer alan tablolarda gösterilmiştir. Buna göre, bölümümüz stratejik hedefleri kapsamında bilimsel girişimci ve aynı zamanda yenilikçi çalışmaların geliştirilmesine yönelik 2025 yılı içerisinde hedeflenen ulusal, uluslararası sempozyum kongre ve çalıştay faaliyetlerine katılım sayısını 18 olarak belirlemiştir. Aynı yıl içerisinde bu sayı bölümümüz öğretim üyeleri tarafından 7 katılım ile gerçekleştirilmiştir ve hedeflenen sayıya ulaşamamıştır. Yine, aynı stratejik hedef kapsamında yurt içi ve yurt dışı destekli proje sayısı 2025 yılı içerisinde 13 olarak belirlenmiş ve bölümümüzde aynı yıl içerisinde 35 proje ile bu hedef gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz yayın ve çıktı hedefleri kapsamında 2025 yılı için, 15'ü SCI ve SCI-Expanded indekslerinde taranan ve 13'ü diğer

indekslerde taranan dergilerde olmak üzere toplam 28 adet yayın yapmayı hedeflemiştir. Bu sayı 2025 yılı içerisinde sırasıyla SCI indekslerine giren dergilerde 30 adet ve diğer indekslerde taranan dergilerde ise 40 adet olmak üzere toplamda 40 yayın faaliyeti olarak gerçekleştirilmiştir. 2025 yılı yayınları dikkate alındığında bölümümüz yayın hedeflerinin üstünde bir başarı göstermiştir. Yine, bölümümüz stratejik hedefleri arasında yer alan girişimcilik ve inovasyon üzerine verilmesi hedeflenen eğitim sayısı 2025 yılı için 1 adet olarak planlanmış ve 6 söyleşiyle bu hedef gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz stratejik planında yer alan akademik performans göstergelerinde 2025 yılı için belirlenen gerek yayın gerekse proje faaliyetleri bakımından hedeflenen sayıların çok üzerinde bir başarı göstermiştir.

Bölümümüz eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik stratejik hedefleri ise 2025 yılı için ulusal ve uluslararası değişim programlarından yararlanan öğrenci sayısı 2, oryantasyon eğitim sayısı 1 ve iş hayatına hazırlık seminer sayısı 3 adet olarak hedeflenmiş olup değişim programı hariç diğer tüm faaliyetler ve daha fazlası 2025 yılı içerisinde başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Bölümümüzün 202 yılı içerisinde planlanan stratejik amaç ve hedeflerinin yukarıda açıklandığı üzere çok büyük ölçüde gerçekleştirildiği görülmektedir.

Kanıtlar

Bölüm Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2025 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYS

Eğitim Bilgi Sistemi, Memnuniyet Anketleri

<https://aves.comu.edu.tr/>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

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 <https://personel.comu.edu.tr/> ulaşılabilir.

Kanıtlar

Bölüm Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program UBYS

Eğitim Bilgi Sistemi.

<https://personel.comu.edu.tr/>

<https://aves.comu.edu.tr/>

<https://gida.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/akademik-kadro-r2.html>

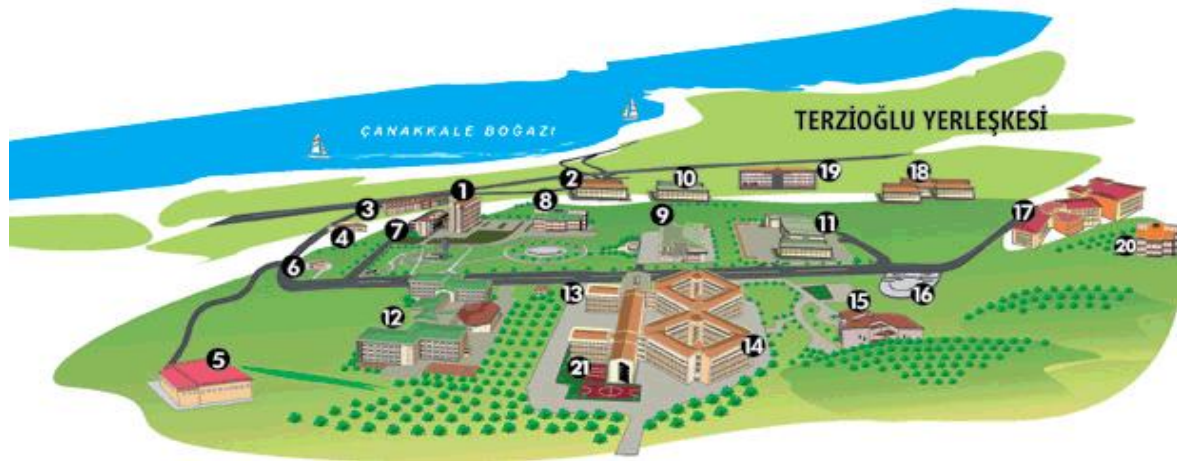
Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

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.



- 1 - Ana Giriş
- 2 - Çanakkale Teknik ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulları , İlahiyat Fakültesi
- 3 - Tıp Fakültesi
- 4 - Çocuklar Evi (Kreş)
- 5 - Besyo & Kapalı Spor Salonu
- 6 - Yamaç Kafe
- 7 - Rektörlük - Daire Başkanlıkları
- 8 - Kütüphane
- 9 - Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM)
- 10 - Fen Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 11 - Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi
- 12 - Ziraat Fakültesi
- 13 - ATM Alanı
- 14 - Fen Edebiyat Fakültesi
- 15 - Troia Kültür Merkezi
- 16 - Açık Anfi
- 17 - Mühendislik Fakültesi
- 18- Yabancı Diller Yüksekokulu, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık YO
- 19 - Güzel Sanatlar Fakültesi
- 20 - Öğrenci Yurdu
- 21 - Mediko

Şekil 7. 1 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi'nin Şematik Görünümü

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

Tablo 7. 1 Sınıfların Özellikleri

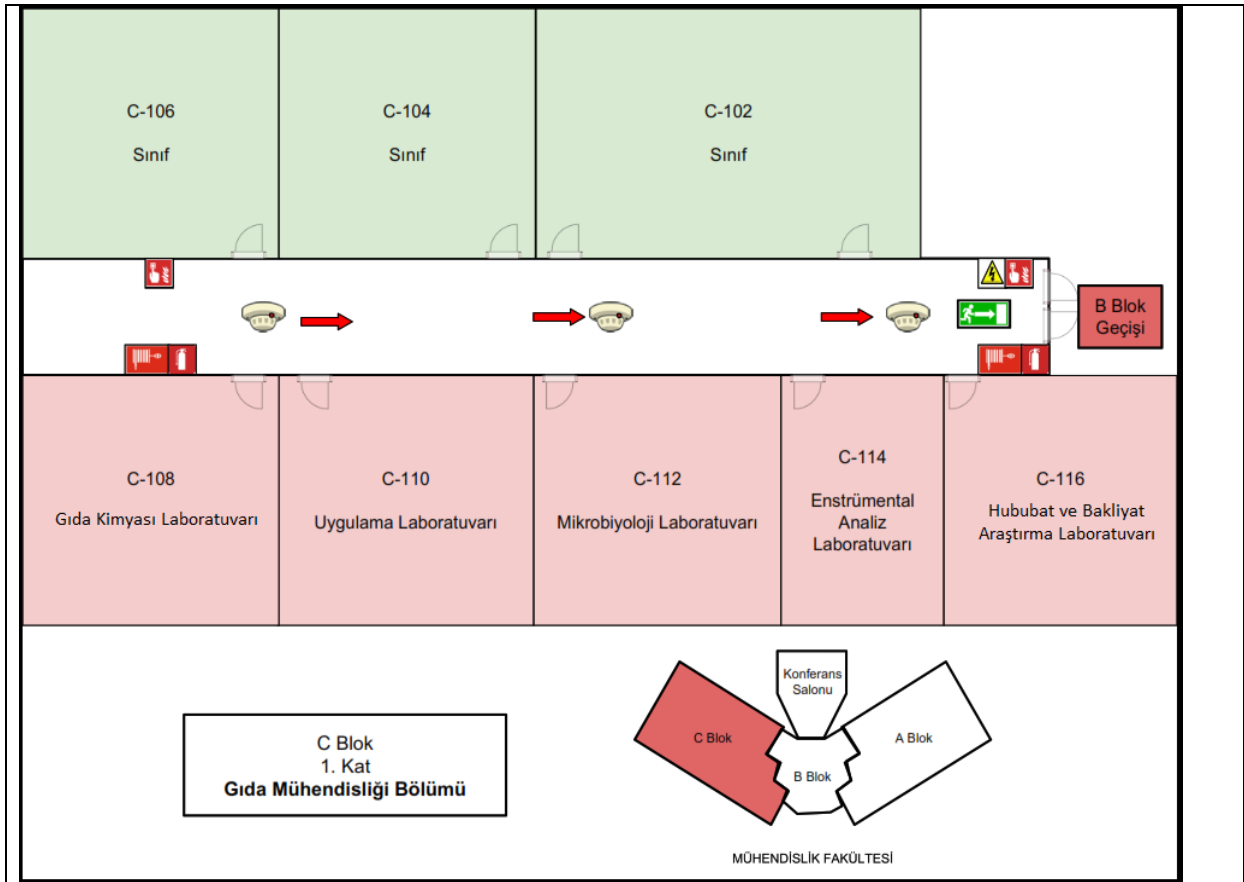
Derslik No	Alan (m ²)	Kapasite (Kişi)	Bilgisayar	Projeksiyon	Elektrikli Perde	Tahta
C-102	91	110	Var	Var	Var	2 adet
C-104	58	70	Var	Var	Var	2 adet
C-106	58	70	Var	Var	Var	2 adet

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 imkân sağlamaktadır.

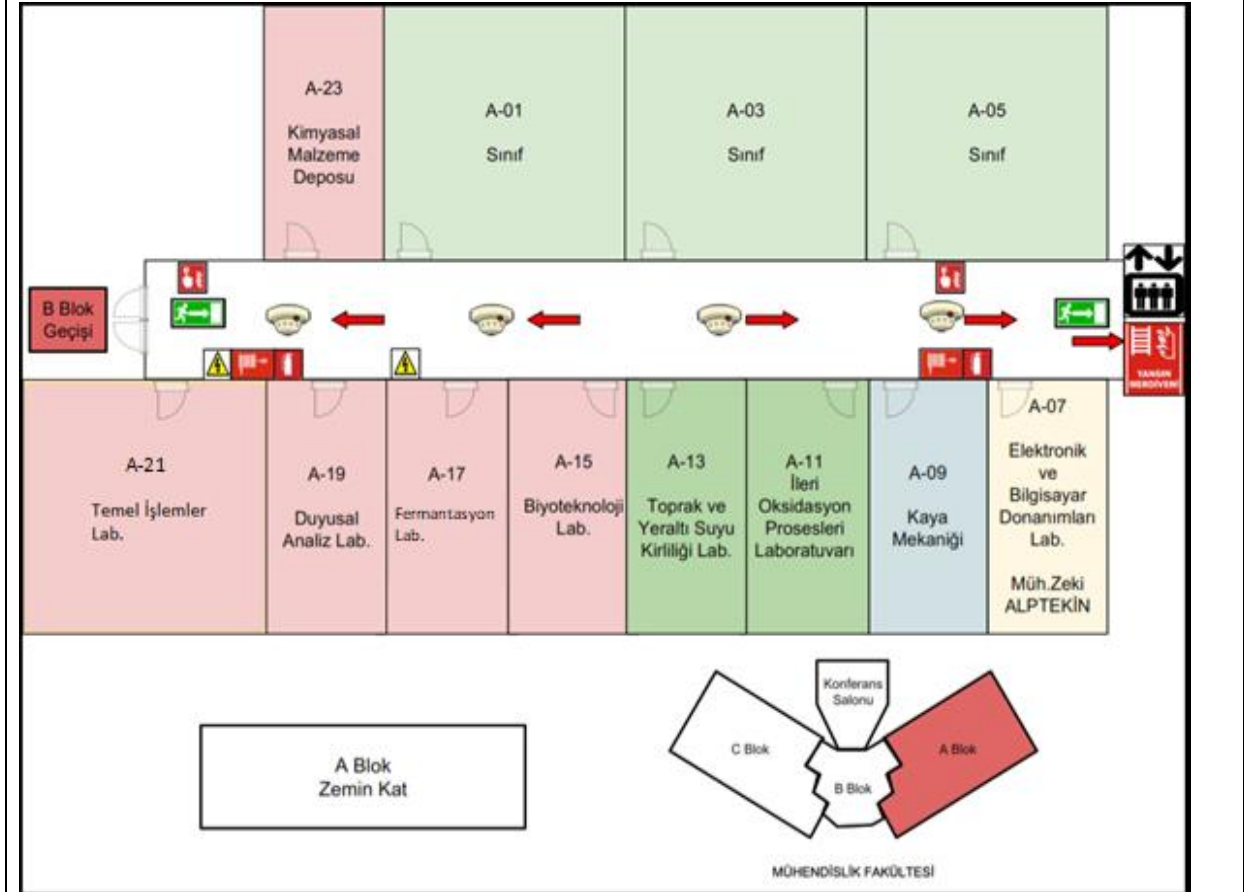
Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerine yönelik eğitim amaçlı kullanılan genel bir Öğrenci Laboratuvarı bulunmamaktadır. Bölüm açıldığında kullanılan öğrenci laboratuvarları, yıllar geçtikçe öğretim üyelerinin araştırma laboratuvarı ihtiyaçları nedeniyle, araştırma laboratuvarlarına dönüştürüldüğünden, öğrenci uygulamaları, ilgili dersin laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. 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.

Tablo 7. 2 Gıda Mühendisliği Bünyesinde Bulunan Laboratuvarlar

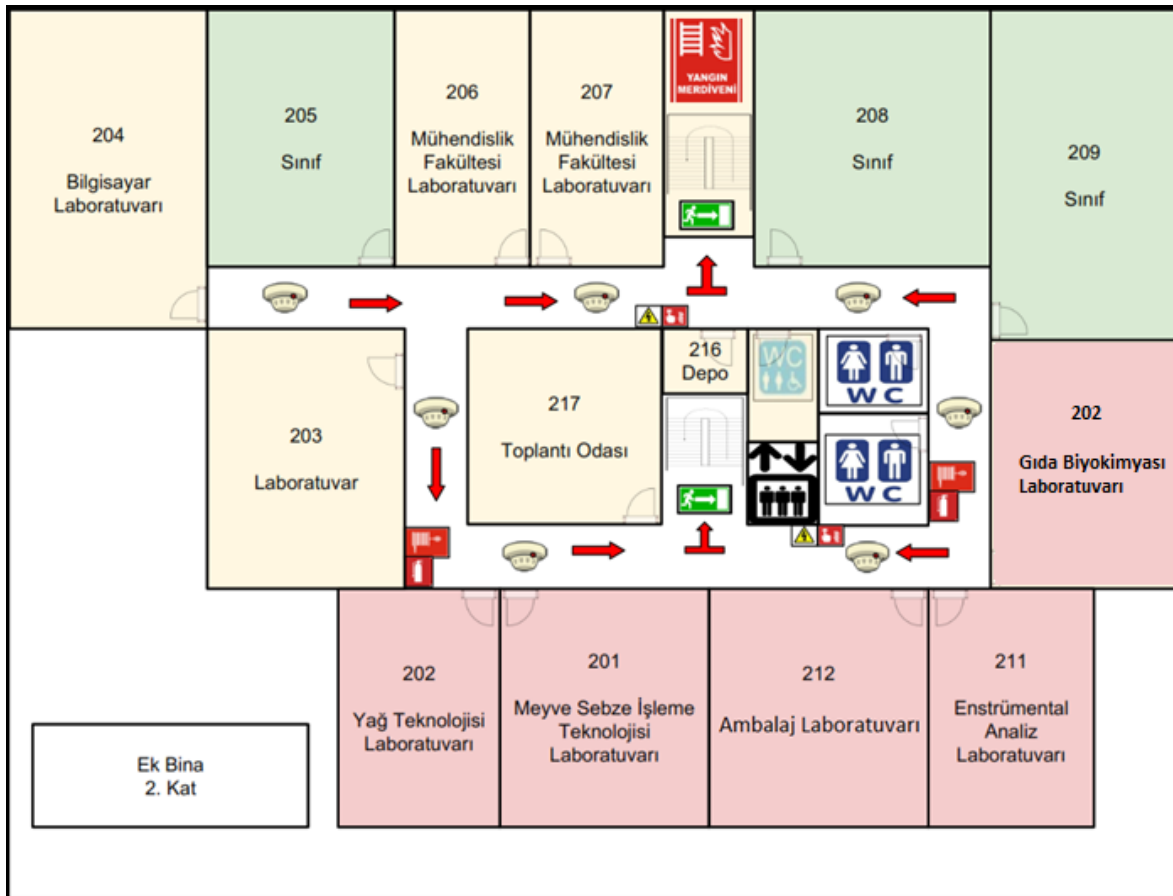
Kapı No	Laboratuvar İsmi
A-15	Biyoteknoloji Laboratuvarı
A-17	Fermantasyon Laboratuvarı
A-19	Duyusal Analiz Laboratuvarı
A-21	Temel İşlemler Laboratuvarı
C-108	Gıda Kimyası Laboratuvarı
C-110	Uygulama Laboratuvarı
C-112	Mikrobiyoloji Laboratuvarı
C-114	Enstrümantal Analiz Laboratuvarı
C-116	Hububat ve Bakliyat Araştırma Laboratuvarı
A--28	Mikrobiyoloji Araştırma Laboratuvarı
Ek Bina-201	Meyve Sebze İşleme Teknolojisi Laboratuvarı
Ek Bina-202	Yağ Teknolojisi Laboratuvarı
Ek Bina-211	Gıda Biyokimyası Laboratuvarı
Ek Bina-212	Ambalaj Laboratuvarı



Şekil 7. 2 Mühendislik Fakültesi C Blok 1. Kat



Şekil 7. 3 Mühendislik Fakültesi A Blok Zemin Kat



Şekil 7. 4 Mühendislik Fakültesi Ek Bina 2. Kat

Uygulama içeren dersler sınıf mevcudu genellikle 2 gruba ayrılarak (ders içeriğine göre daha fazla da olabilir) ilgili dersin laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Laboratuvar da Ek I.4'te detaylıca listelenen temel laboratuvar teçhizatı bulunmaktadır. Genel cihaz listeleri ve laboratuvarların genel görünümü aşağıda sunulmaktadır.

Uygulama Laboratuvarı

- ☐ pH metre
- ☐ Hassas terazi
- ☐ Kjeldahl Yakma Ünitesi
- ☐ Spektrofotometre
- ☐ Saf Su Cihazı
- ☐ Destilasyon cihazı (2 adet)
- ☐ Soxhlet ünitesi
- ☐ Abbe refraktometresi
- ☐ Santrijüj
- ☐ Gerber santrifüjü
- ☐ Kül fırını
- ☐ Etüv
- ☐ Buz yapma makinası
- ☐ Çeker ocak
- ☐ Rotary evaporatör



Şekil 7. 5 Gıda Mühendisliği Bölümü - Uygulama Laboratuvarı

Biyoteknoloji Laboratuvarı

- ☐ Su Banyosu
- ☐ Vorteks
- ☐ Su Isıtıcı
- ☐ Çalkalamalı İnkübatör
- ☐ Biyoreaktör
- ☐ Soğutmalı Su Banyosu (Sirkülasyonlu)
- ☐ Ultrasonik Banyo
- ☐ pH Metre (2 adet)
- ☐ Isıtıcıli Manyetik Karıştırıcı
- ☐ Mikrodalgalı Ekstraksiyon Cihazı
- ☐ Ultrahomojenizatör
- ☐ Mikroskop – Fotoğraf Makinası
- ☐ Analitik Terazı
- ☐ Hassas Terazı
- ☐ İnkübatör
- ☐ Buzdolabı
- ☐ Gaz Kromatografisi-Kütle Spektroskopisi
- ☐ Olfaktori Dedektör
- ☐ Termal Desorpsiyon Ünitesi
- ☐ Hava Pompası
- ☐ Peristaltik Pompa
- ☐ Elektroforez

- ☐ Orbital Çalkalayıcı
- ☐ Otoklav
- ☐ El Refraktometresi
- ☐ Klima



Şekil 7. 6 Gıda Mühendisliği Bölümü - Biyoteknoloji Laboratuvarı

Fermantasyon Laboratuvarı

- ☐ pH Metre
- ☐ Türbidimetre
- ☐ Vorteks
- ☐ Spektrofotometre
- ☐ Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC-DAD)
- ☐ Hassas Terazî
- ☐ Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı
- ☐ Derin Dondurucu (-18)
- ☐ Su Banyosu
- ☐ Ceketli Isıtıcı (2 adet)
- ☐ Etüv
- ☐ İnkübatör
- ☐ Ebülyometre
- ☐ Dijital Termometre



Şekil 7. 7 Gıda Mühendisliği Bölümü - Fermantasyon Laboratuvarı

Duyusal Analiz Laboratuvarı

- ☐ Bireysel Değerlendirme Kabinleri
- ☐ Peynir Yapım Seti
- ☐ Fırın
- ☐ Su Isıtıcı
- ☐ Elektrikli Ocak
- ☐ Mikrodalga Fırın
- ☐ Portakal Sıkacağı (2 adet)
- ☐ Dondurma Makinesi (2 adet)
- ☐ Homojenizatör
- ☐ Hamur Makinesi
- ☐ El Blender Seti
- ☐ Derin dondurucu (-18)
- ☐ Buzdolabı (2 adet)



Şekil 7. 8 Gıda Mühendisliği Bölümü - Duyusal Analiz Laboratuvarı

Temel İşlemler Laboratuvarı

- ☐ Sprey Kurutucu
- ☐ Homojenizatör
- ☐ 3D yazıcı
- ☐ Plakalı Isı Değiştirici
- ☐ Basınç Kayıpları Deney Seti
- ☐ Su Banyosu
- ☐ Viskozimetre
- ☐ Otoklav
- ☐ Mikrodalga Fırın
- ☐ Rotary Evaporatör
- ☐ Etüv
- ☐ Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı
- ☐ Derin Dondurucu (-18)
- ☐ Buzdolabı
- ☐ Öğütücü
- ☐ UV Sterilizasyon
- ☐ Hidrolik Üzüm Presi
- ☐ Mekanik Üzüm Presi

- ☐ Mantar Kapama Makinesi
- ☐ Klima



Şekil 7. 9 Gıda Mühendisliği Bölümü – Temel İşlemler Laboratuvarı

Gıda Kimyası Laboratuvarı

- ☐ İklimlendirme Kabini
- ☐ Etüv
- ☐ Derin Dondurucu (2 adet)
- ☐ Buzdolabı
- ☐ Klima
- ☐ Manyetik karıştırıcı (2 adet)
- ☐ Santrijüj
- ☐ Renk Ölçer
- ☐ Titreşim Cihazı
- ☐ Ambalaj Kapatma Makinası
- ☐ Tekstür cihazı
- ☐ X Y Z vibrasyon ölçer
- ☐ UV cihazı
- ☐ Mikrodalga
- ☐ Gaz analizör
- ☐ Görüntü İşleme Kabini



Şekil 7. 10 Gıda Mühendisliği Bölümü - Gıda Kimyası Laboratuvarı

Mikrobiyoloji Laboratuvarı

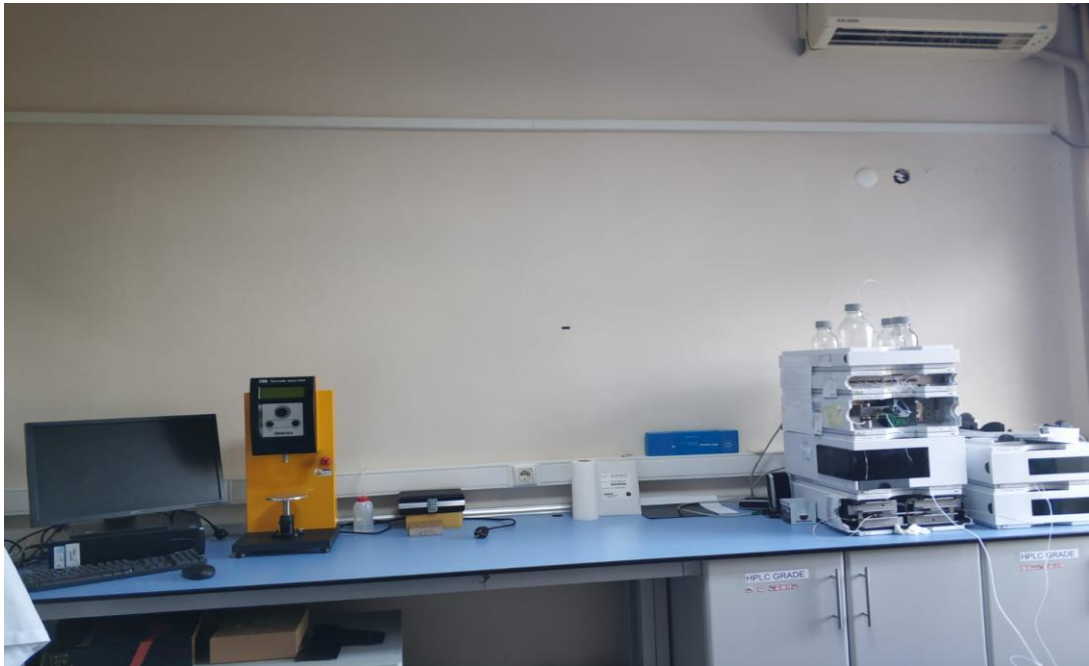
- ☐ Biyogüvenlik Kabini
- ☐ Soğutmalı İnkübatör (3 adet)
- ☐ İnkübatör (2 adet)
- ☐ Vakumlu Etüv
- ☐ Etüv (2 adet)
- ☐ Buzdolabı (3 adet)
- ☐ Su Banyosu
- ☐ Stomacher Cihazı
- ☐ pH Metre
- ☐ Mikrodalga Fırın
- ☐ Mikroplak Okuyucu
- ☐ Otoklav (3 adet)
- ☐ Saf Su Cihazı
- ☐ Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı (2 adet)
- ☐ Terazî
- ☐ Mikroskop (4 adet)
- ☐ Klima



Şekil 7. 11 Gıda Mühendisliği Bölümü - Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Enstrümantal Analiz Laboratuvarı

- ☐ HPLC (Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi)
- ☐ Spektrofotometre
- ☐ Hassas Terazî
- ☐ pH Metre
- ☐ Çeker Ocak
- ☐ Mikroskop - Fotoğraf Makinası
- ☐ Tekstür Cihazı
- ☐ Klima



Şekil 7. 12 Gıda Mühendisliği Bölümü - Enstrümantal Analiz Laboratuvarı

Hububat ve Bakliyat Araştırma Laboratuvarı

- ☐ Mikro visko amilograf
- ☐ Etüv
- ☐ Öğütücü
- ☐ Çeker Ocak
- ☐ İnfrared Kabini (2 adet)
- ☐ Çeltik Randıman Makinesi
- ☐ Evaporatör
- ☐ Hızlı Nem Ölçer
- ☐ Terazı
- ☐ Tabut Tipi Çalkalayıcı
- ☐ Klima



Şekil 7. 13 Gıda Mühendisliği Bölümü - Hububat ve Bakliyat Araştırma Laboratuvarı

Meyve Sebze İşleme Teknolojisi Laboratuvarı

- ☐ pH Metre (2 adet)

- ☐ Isıtmalı Manyetik Karıştırıcı (2 adet)
- ☐ İnkübatör
- ☐ Soğutmalı İnkübatör
- ☐ Analitik Terazî
- ☐ Hassas Terazî
- ☐ Su Banyosu
- ☐ Refraktometre (Abbe)
- ☐ Dijital Refraktometre
- ☐ Çeker Ocak
- ☐ Biyolojik Güvenlik Kabini
- ☐ UV-VIS Spektrofotometre
- ☐ Yakın ve Orta Kızılötesi Spektrofotometre (FT-IR)
- ☐ Elektronik Pipet (2 adet)
- ☐ Mikrodalga Fırın
- ☐ Etüv (2 adet)
- ☐ Derin Dondurucu
- ☐ Buzdolabı (2 adet)
- ☐ Klima



Şekil 7. 14 Gıda Mühendisliği Bölümü - Meyve Sebze İşleme Teknolojisi Laboratuvarı

Yağ Teknolojisi Laboratuvarı

- ☐ Vorteks
- ☐ Hassas Terazî
- ☐ pH Metre
- ☐ Isıtmalı Manyetik Karıştırıcı
- ☐ Soxhlet Ekstraktör

- ☐ GC (Gaz Kromatografisi)
- ☐ Rotary Evaporatör
- ☐ Saf Su Cihazı
- ☐ Öğütücü
- ☐ Mikrodalga Fırın
- ☐ Klima



Şekil 7. 15 Gıda Mühendisliği Bölümü - Yağ Teknolojisi Laboratuvarı

Gıda Biyokimyası Laboratuvarı

- ☐ Vorteks
- ☐ Hassas Terazı
- ☐ pH Metre
- ☐ Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı (2 adet)
- ☐ Öğütücü
- ☐ Santrifüj
- ☐ Etüv
- ☐ Blender
- ☐ Su Banyosu
- ☐ İnkübatör
- ☐ Reometre
- ☐ Soğuk Pres Makinesi
- ☐ Renk Ölçer
- ☐ DSC (Diferansiyel Taramalı Kalorimetre)

☐ Klima



Şekil 7. 16 Gıda Mühendisliği Bölümü - Gıda Biyokimyası Laboratuvarı

Ambalaj Laboratuvarı

- ☐ pH Metre
- ☐ Tekstür Cihazı
- ☐ Renk Ölçer
- ☐ Su Aktivitesi Ölçer
- ☐ Gaz Analiz Cihazı
- ☐ Dijital Refraktometre
- ☐ Analitik Terazî
- ☐ Blender
- ☐ Manyetik Karıştırıcı
- ☐ Katı Meyve Sıkacağı
- ☐ Ozon Jeneratörü (2 adet)
- ☐ Ultrases Cihazı
- ☐ Modifiye Atmosfer Paketleme Cihazı
- ☐ Vorteks
- ☐ Ultrasonik Banyo
- ☐ Fotoğraf Makinası
- ☐ Saf Su Cihazı
- ☐ Çeker Ocak

- ☐ Buzdolabı (2 adet)
- ☐ Klima



Şekil 7. 17 Gıda Mühendisliği Bölümü - Ambalaj Laboratuvarı

Mikrobiyoloji Araştırma Laboratuvarı

- ☐ Buzdolabı
- ☐ Derin dondurucu
- ☐ Manyetik karıştırıcı
- ☐ Anaerobik kabin
- ☐ Soğumalı Etüv
- ☐ Vakumlu Etüv
- ☐ Santrifüj



Şekil 7. 18 Mikrobiyoloji Araştırma Laboratuvarı

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/laboratuvar-ekipmanlari.html>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

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 itibarıyla 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 etkinleri 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 m2'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 internetten kesintisiz faydalanması sağlanmaktadır. Şekil 7.19'da bölüm ofis olanaklarının planı görülmekte olup kırmızı olarak gösterilen alanlar Gıda Mühendisliği Bölümü'nün kullanımındadır.



Şekil 7. 19 Mühendislik Fakültesi E Blok 1. Kat

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları.

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://tercihim.comu.edu.tr/>

<http://sks.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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.

Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan bilgisayar laboratuvarları tüm fakülte öğrencilerinin olduğu gibi programımız öğrencilerinin de kullanımına sunulmaktadır. Bu laboratuvarların özellikleri Tablo 7.3’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 bilgisayar ve akıllı cihazları 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.

Tablo 7. 3 Bilgisayar Laboratuvarlarının Özellikleri

	Bilgisayar Laboratuvarı (C10)	Bilgisayar Laboratuvarı (A311)
Bilgisayar Sayısı	70	48
İnternet Bağlantısı	Var	Var
Klima	Var	Var
Projeksiyon	Var	Var
Yüklü Paket Programlar	Windows, Office, MATLAB, AutoCAD, SolidWorks vb.	Windows, Office, MATLAB, AutoCAD, SolidWorks vb.

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 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.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları.

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://sks.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/>

<https://aves.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

7.4-Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

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

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları.

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://lib.comu.edu.tr/>

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

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

Bazı laboratuvarlarda yangın durumunda kullanılmak üzere 1 adet yangın tüpü, 1 adet yangın battaniyesi, 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. Bazı laboratuvarlarda 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

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları.

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://gida.muhendislik.comu.edu.tr/laboratuvar-teknigi-ve-guvenlig.html>

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

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.

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 fakültelere bölüm sayısı göz önünde tutularak Rektörlük tarafından tahsis edilmektedir. 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 makineleri 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 yüzdelere göre dağılımından sonra kalan bölüm payıdır. Oldukça geniş bir yelpazede satın almanın yapılabildiği bu kaynak eğitim laboratuvarları için olan acil ihtiyaçlar, faks ve fotokopi makinelerinin yıllık bakım sözleşme ücretleri ve binadaki acil onarım ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılmaktadır.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

Durum	☐ Uygulama Yok ☐ Olgunlaşmamış Uygulama ☐ Örnek Uygulama
--------------	---

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

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. 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

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

Durum

- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

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

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 projeler ile temin edilmiştir.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

Durum

- ☐ Uygulama Yok
☐ Olgunlaşmamış Uygulama
☐ Örnek Uygulama

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

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. İkinci grupta idari işler, öğrenci işleri ve bölüm sekreteryası için idari personeller yer almaktadır (<https://muhendislik.comu.edu.tr/personel/idari-personel-r7.html>).

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

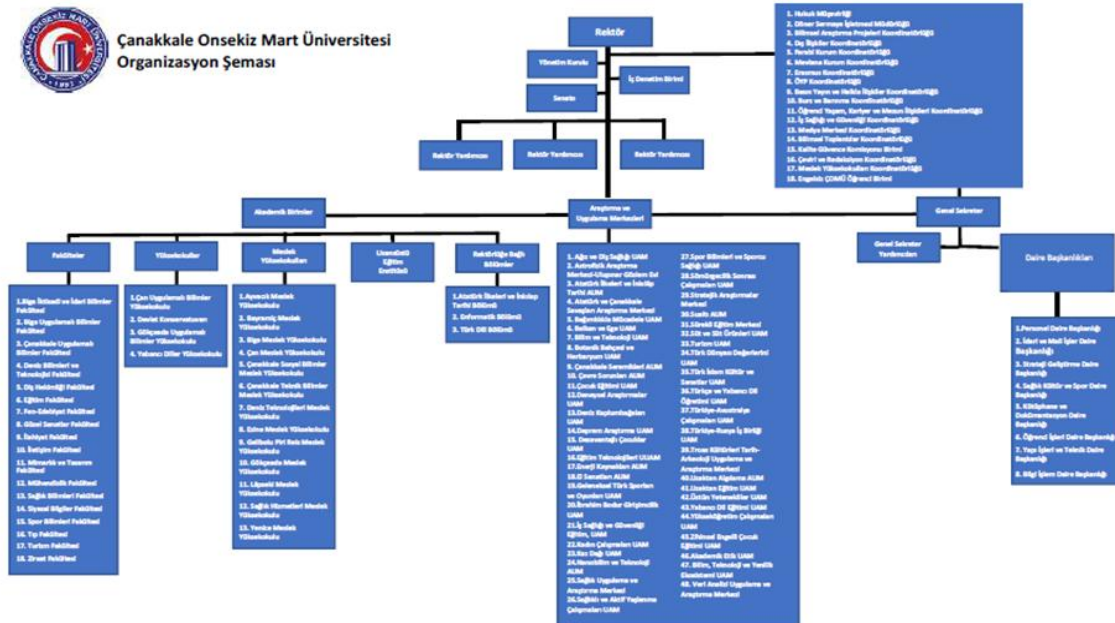
Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

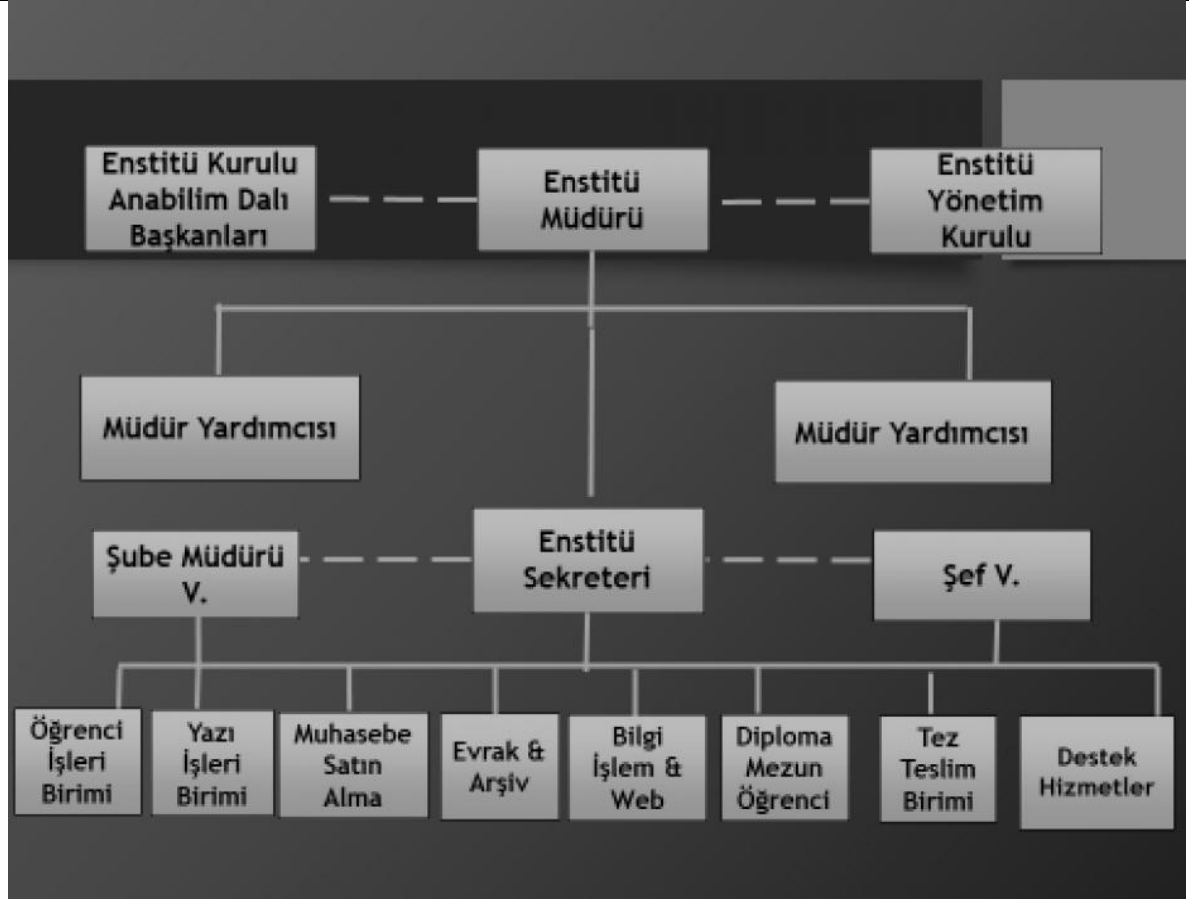
9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

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.

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 Lisansüstü Eğitim Entitüsü 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. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde karar alma mekanizmaları, Enstitü Kurulu, Enstitüsü Yönetim Kurulu ve Anabilim Dalı Kurulu tarafından sürdürülmektedir. Enstitüdeki diğer her türlü işlevin (idari işler) yerine getirilmesi, Enstitü kontrolünde, Enstitü sekreteri tarafından yapılmaktadır.



Şekil 9. 1 Üniversitemiz Organizasyon Şeması



Şekil 9. 2 Lisansüstü eğitim enstitüsü organizasyon şeması

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 güncelleştirilmektedir. 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.

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi

<https://www.comu.edu.tr/senato>

<https://lee.comu.edu.tr/kurumsal/enstitu-yonetimi-r12.html>

<https://lee.comu.edu.tr/kurumsal/enstitu-yonetim-kurulu-r10.html>

<https://lee.comu.edu.tr/kurumsal/enstitu-kurulu-r11.html>

<https://muhendislik.comu.edu.tr/yonetim/fakulte-kurulu-r5.html>

Durum

☐ Uygulama Yok

☐ Olgunlaşmamış Uygulama

☐ Örnek Uygulama

10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1-Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü eğitim enstitüsü Gıda mühendisliği Anabilim Dalı'ndan mezun olan tüm öğrencilerimiz program çıktılarında yer alan yetkinlikleri kazanmış olarak mezun olmaktadır. Bunlara yönelik program çıktıları matrisi ve ders izlenceleri Ek-I-'de bilgilerinize sunulmuştur. Bunlar dışında ayrıca özel ölçüt belirlenmemiştir fakat özel ölçütler belirlemeye yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Kanıtlar

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6679>

Durum

☐ Uygulama Yok

☐ Olgunlaşmamış Uygulama

☐ Örnek Uygulama

SONUÇ

Üniversitemizin Kalite Güvence çalışmaları kapsamında bölümümüz gerekli görülen tüm çalışmaları 2018 yılından bu yana yerine getirmektedir. Bu bağlamda ilgili komisyonlar oluşturulmuş, organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akış şemaları tamamlanmıştır. Bölümümüz tarafından her yıl Bologna Eğitim-Öğretim Bilgi Paketi çalışmaları, faaliyet raporu, akademik performans göstergeleri ve değerlendirme raporu, SWOT analizi ile öz değerlendirme raporu ilgili birim yöneticiliğine sunulmaktadır. Yine, bölümümüzde beş yılda bir olmak üzere üniversitemiz stratejik planına ve hedeflerine uygun olarak stratejik plan hazırlanmaktadır. Bölümümüzün 2018-2022 yıllarını kapsayan stratejik planı, üniversitemizin yeni misyonu, vizyonu ve stratejik hedefleri dikkate alınarak 2021-2025 yıllarını kapsayan stratejik plan ve hedefleri belirlenmiştir. 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. 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.

Bölümümüz Üniversite Kalite Güvencesi ve Akreditasyon çalışmaları kapsamında üniversitemiz stratejik planı ile uyumlu olarak belirlediği 2021-2025 yılları stratejik eylem planında yer alan stratejik amaç ve hedefler doğrultusunda faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Bölümümüz stratejik eylem planında yer alan stratejik amaç ve hedefler aşağıda yer alan tablolarda gösterilmiştir. Buna göre, bölümümüz stratejik hedefleri kapsamında bilimsel girişimci ve aynı zamanda yenilikçi çalışmaların geliştirilmesine yönelik 2025 yılı içerisinde hedeflenen ulusal, uluslararası sempozyum kongre ve çalıştay faaliyetlerine katılım sayısını 18 olarak belirlemiştir. Aynı yıl içerisinde bu sayı bölümümüz öğretim üyeleri tarafından 7 katılım ile gerçekleştirilmiştir ve hedeflenen sayıya ulaşılammıştır. Yine, aynı stratejik hedef kapsamında yurt içi ve yurt dışı destekli proje sayısı 2025 yılı içerisinde 13 olarak belirlenmiş ve bölümümüzde aynı yıl içerisinde 35 proje ile bu hedef gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz yayın ve çıktı hedefleri kapsamında 2025 yılı için, 15'i SCI ve SCI-Expanded indekslerinde taranan ve 13'ü diğer indekslerde taranan dergilerde olmak üzere toplam 28 adet yayın yapmayı hedeflemiştir. Bu sayı 2025 yılı içerisinde sırasıyla SCI indekslerine giren dergilerde 30 adet ve diğer indekslerde taranan dergilerde ise 40 adet olmak üzere toplamda 70 yayın faaliyeti olarak gerçekleştirilmiştir. 2025 yılı yayınları dikkate alındığında bölümümüz yayın hedeflerinin üstünde bir başarı göstermiştir. Yine, bölümümüz stratejik hedefleri arasında yer alan girişimcilik ve inovasyon üzerine verilmesi hedeflenen eğitim sayısı 2025 yılı için 1 adet olarak planlanmış ve 6 söyleşiyile bu hedef gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz stratejik planında yer alan akademik performans göstergelerinde 2025 yılı için belirlenen gerek yayın gerekse proje faaliyetleri bakımından hedeflenen sayıların çok üzerinde bir başarı göstermiştir.

Bölümümüz eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik stratejik hedefleri ise 2025 yılı için ulusal ve uluslararası değişim programlarından yararlanan öğrenci sayısı 2, oryantasyon eğitim sayısı 1 ve iş hayatına hazırlık seminer sayısı 3 adet olarak hedeflenmiş olup değişim programı hariç diğer tüm faaliyetler ve daha fazlası 2025 yılı içerisinde başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Bölümümüzün 2025 yılı içerisinde planlanan stratejik amaç ve hedeflerinin yukarıda açıklandığı üzere çok büyük ölçüde gerçekleştirildiği görülmektedir.

2025 yılı itibariyle Gıda Mühendisliği Bölümünün güçlü yönleri;

- Bölümümüzde kendi uzmanlık alanlarında çok iyi yetişmiş öğretim üyesi kadrosu bulunmaktadır.
- Lisans ve lisansüstü eğitim için oldukça iyi altyapı olanaklarına sahiptir.
- Ulusal (TÜBİTAK ve Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi) ve uluslararası kaynaklar tarafından destekli çok sayıda proje yürütülmektedir.
- Yardımcı öğretim elemanları çalışkan ve başarılıdır.
- Araştırma ve eğitim amaçlarıyla kullanılan ve bölümümüze ait 14 tane laboratuvar bulunmaktadır.
- Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) gibi bağımsız akreditasyon kurulları tarafından akreditasyon alınabilmesi için çalışmalar devam etmektedir.
- Bölümümüzde ERASMUS, ve FARABİ ve MEVLANA programlarına yönelik faaliyetler yürütülmektedir.
- Yüksek lisans ve doktora eğitimleri kapsamlı olarak yapılmaktadır.
- Gıda Topluluğu aktif olarak faaliyet göstermektedir.
- Bölümde bilimsel, sosyal ve kültürel etkinlikler düzenlenmektedir.
- Disiplinler arası çalışmalar yapılabilmektedir.

2025 yılı itibariyle Gıda Mühendisliği Bölümünün Zayıf Yönleri;

- Yüksek Öğretim Kurumunun Temel yeterlilikler çerçevesinde yer alan bir pilot

tesisi bulunmamaktadır.

- Bilgisayar destekli dersler için uygun donanımlı bilgisayar sayısı yeterli değildir.
- Laboratuvarlar ve laboratuvar uygulamaları için gereken sarf malzemeler ve cihazların bakım ve tamiri için ayrılan bütçe yeterli değildir. Yeni projelerin çıkmasıyla birlikte yeni gelen laboratuvar cihazlarının konulması için mevcut laboratuvarlar yeterli gelmemektedir.
- Araştırma görevlisi ve yardımcı personel sayısı yeterli değildir.
- Laboratuvar çalışmalarının hazırlıkları ve bazı cihazların kullanımı konusunda laborant ve uzman ihtiyacı bulunmaktadır.
- Laboratuvarlarda kullanılan bazı aletlerin ve cihazların bakım, onarım ve kalibrasyonunun yapılabilmesi ve laboratuvarda iş güvenliğini sağlamak için bütçe bulunmamaktadır.
- Ulusal, uluslararası ve disiplinler arası ortak çalışma sayıları azdır.

Değerlendirme

- Bölgemizde Öğrencilerin mesleki bilgi ve görgülerini artırabilmeleri açısından teknik gezi ve staj yapabilecekleri gıda endüstrisi bulunmaktadır.
- Bölgemizde Çanakkale Ezine Gıda İhtisas OSB ve mükemmeliyet merkezi kurulmuştur.
- Meslek odalarıyla iyi bir iş birliği sürdürülmektedir.
- Teknoloji sayesinde bilgiye ulaşılması oldukça kolaydır.
- Ulusal ve uluslararası fonlar tarafından bilimsel ve eğitim ile ilgili projelere verilen destekler artmıştır.
- Üniversite ile iş birliğine gıda sanayinin duyduğu gereksinim artmıştır.
- Gıda konusunda faaliyet gösteren sanayi bölgelerine ve büyük şehirlere yakın durumdadır.
- Üniversitemizde Bilimsel Araştırma Birimi, Proje Koordinasyon Ofisi ve Teknopark bulunmaktadır.
- Bölümü tercih eden öğrencilerin başarı düzeyleri ve İngilizce seviyeleri düşüktür.
- Fakültenin bütçe olanakları yeterli değildir.

Prof. Dr. Nükhet Nilüfer ZORBA

Kalite Güvence Komisyonu ve Program Başkanı

Kanıtlar

Birim / Program Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

Durum

- ☐ Uygulama Yok
- ☐ Olgunlaşmamış Uygulama
- ☐ Örnek Uygulama

EK I – PROGRAMA İLİŞKİN EK BİLGİLER

I.1 Ders İzlemleri

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programı Eğitim Öğretim Planı

1. YARIYIL		T	U	K	AKTS	
GM6027	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	3	0	3	7,5	Zorunlu
GM6003	Meyve ve Sebzelerin Kimyası	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6005	Enstrümental Gıda Analizleri	2	2	3	7,5	Seçmeli
GM6007	Zeytinyağı Teknolojisi	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6009	Süt Teknolojisinde Özel Konular	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6011	Gıda Ambalajlama Teknolojisi ve Raf Ömrü	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6013	Gıda Reolojisi	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6015	Gıdaların Kurutulması	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6017	Gıda Sanayinde Küfler	3	2	4	7,5	Seçmeli
GM6019	Gıdalarda Moleküler Etkileşimler	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6023	Yakın Kızıl Ötesi Spektroskopisi Teorisi ve Uygulamaları	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6025	Tahminleyici Mikrobiyoloji ve Gıda Güvenliği	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6029	Gıda Aromaları ve Biyoteknoloji	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6031	Gıda İşleme Simülasyonları	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6033	İleri İstatistiksel Analizler	3	0	3	7,5	Seçmeli
2. YARIYIL		T	U	K	AKTS	
LEE-SE6000	Seminer	0	2	0	7,5	Zorunlu

GM6006	Lipit Biyoteknolojisi	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6008	Aroma Maddelerinin Kromatografik Analiz Yöntemleri	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6010	Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6012	Gıdalarda Renk Ölçüm Sistemleri	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6014	Gıdaların Bozunma Kinetiği	3	2	4	7,5	Seçmeli
GM6016	İleri Gıda Mikrobiyolojisi	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6018	Aktif ve Akıllı Ambalajlama	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6022	Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisinde Yeni Gelişmeler	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6024	Gıda Zincirinde İzlenebilirlik	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6026	Gıdaların Sağlığının Belirlenmesinde Kullanılan Kalite Ölçütleri	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6028	Zeytinyağı Üretiminde Özel Konular	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6030	Hububat Teknolojisinde Yeni İşleme Metodları	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6032	Oleojel Teknolojisi	3	0	3	7,5	Seçmeli
GM6036	Gıda Proteinleri	3	0	3	7,5	Seçmeli
3. YARIYIL		T	U	K	AKTS	
LEE-YE6000	Yeterlik Çalışması	0	0	0	30	Zorunlu
4. YARIYIL		T	U	K	AKTS	
LEE-TÖ6000	Tez Öneri Çalışması	0	0	0	30	Zorunlu
5., 6., 7., 8. YARIYIL		T	U	K	AKTS	
LEE-UZ6000	Uzmanlık Alan	10	0	0	30	Zorunlu

*T: Teo rik,
U: Uyg ula ma,
K: Yer el Kre di,
AK TS: Avr upa Kre di Tra nsfe r Sist emi

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	GM6027	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Zorunlu				
Ders İçeriği	Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin belirlenmesi, proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni alınması, proje yönetimi ve ekip oluşturma, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent, orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması, doğru kaynak gösterimi, tez yazımı, rapor yazımı, akademik aşırı macılık/etik/intihal/açık erişim, hakemlik, powerpoint sunum/ poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Karasar, N. (2007). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınevi, Ankara				
Dersin Amaçları	Proje yazımı ve akademik sunum tekniklerini öğrenmek				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Araştırma projesi düzenleyip geliştirir 2) Kütüphane kaynaklarını etkin kullanarak araştırma yapar 3) Sunum ve münazara becerilerini geliştirir				
İşlenen Konular	- Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bir araştırma stratejisinin planlanması, kütüphane kaynakları, çevrimiçi arama motorlarının kullanılması, hakemli ve indeksli dergi nedir? İntihal programları (Turnitin and iThenticate) - Bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin				

belirlenmesi

- Proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni
- Proje yönetimi
- Proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent
- Orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması
- Doğru kaynak gösterimi
- Tez yazımı
- Rapor yazımı
- Akademik Aşırımacılık/Etik/İntihal/Açık Erişim
- Hakemlik
- Powerpoint sunum/ Poster hazırlama
- Özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ2	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Meyve ve Sebzelerin Kimyası	GM6003	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu derste; meyve ve sebzelerin türlere göre yapı ve bileşimleri, bileşim üzerine tarım, taşıma, depolama, işleme ve ambalajlamanın etkileri ile bu bileşenlerin insan sağlığı açısından önemleri incelenecektir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Bianchini, F., and F. Corbetta. The Complete Book of Fruits and Vegetables. Crown Publishers, 1976, ISBN: 9780517520338				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı meyve ve sebze işleme teknolojisinin genel ilkelerinin öğretilmesidir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Meyve ve sebzelerin tanımlar ve bileşimi anlar 2) Meyve sebzelerin ve bunlardan üretilen ürünlerin bileşimini kavrar 3) Meyve sebze ve ürünlerinin bozulma nedenlerini bilir 4) Meyve sebze ve ürünlerinin depolama boyunca meydana gelen değişimleri kavrar 5) Muhafaza ve Modifiye Atmosferde Paketleme temel prensiplerini bilir 6) Modifiye Atmosferde Paketleme, yeni yöntemleri kavrar ve önemini öğrenir 7) Meyve ve sebzelerin depolanması ve kalite kontrolü öğrenir 8) Meyve ve sebzelerin beslenmedeki öneminin farkına varır				

İşlenen Konular

- Meyve ve Sebzelerin Bileşimi
- Meyve-sebzelerin ve bunlardan üretilen ürünlerin bileşimi
- Meyve-Sebze ve Ürünlerinin Bozulma Nedenleri
- Meyve ve Sebzelerle Bunlardan Elde Edilen Ürünlerin Başlıca Dayandırılma Yöntemleri;
- Meyve-sebzelerin dayandırılmasında kullanılan yöntemler ve amaçları
- Meyve-sebzelerin dayandırılmasında kullanılan yöntemler ve amaçları
- Muhafaza ve Modifiye Atmosferde Paketleme temel prensiplerini kavrar
- Modifiye Atmosfer Paketleme
- Modifiye Atmosfer Paketleme Gelişmeler
- Taze Kesilmiş Ürünlerde Modifiye Atmosfer Paketleme
- Modifiye Atmosferde Paketleme Gelişmeler
- Meyve ve sebzelerin beslenmedeki yeri
- Meyve ve sebzelerin beslenmedeki yeri ve önemi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ2	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ3	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ4	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ5	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ6	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ7	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3
ÖÇ8	3	3	3	2	1	4	1	1	3	2	1	3

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı			ÖÇ: Öğrenim Çıktısı			

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Enstrümental Analizleri	Gıda GM6005	1. Yarıyıl	2+2	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Kromatografik, spektroskopik ve elektroforez tekniklerinin temel prensipleri ve gıda analizlerinde kullanımı. Kromatografi uygulamaları; yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC). Spektroskopi uygulamaları; UV-Görünür bölge spektrofotometrisi. Elektroforez uygulamaları, PAGE and SDS-PAGE, Kapiler Elektroforez				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Yetim, H., Çam, M. 2012. Enstrümental Gıda Analizleri. Erciyes Üniversitesi Yayınları No: 175, Kayseri Anonymous. 2010. Gıda Analizleri (Ed. Prof. Dr. Bekir CEMEROĞLU), Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, Ankara				
Dersin Amaçları	Enstrümental gıda analiz yöntemlerini anlatır				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Gıda analizlerinin sanayii ve bilim alanlarındaki uygulamalarını kavrar 2) Makro ve mikro besin öğelerinin analiz metodu seçimini kavrar 3) Enstrümental analiz yöntemlerinde validasyon bilgisini kavrar 4) Analiz sonuçlarını değerlendirir ve yorumlar				

İşlenen Konular

- Gıda analizlerinin sanayii ve bilim alanlarındaki uygulamaları
- Metod seçimi, örneklerle anlatım
- Kromatografik, spektroskopik ve elektroforez tekniklerinin temel prensipleri ve gıda analizlerinde kullanımı
- Analizlerde miktar tayini hesabı, kurve çizimi ve değerlendirilmesi
- Kromatografi uygulamaları; yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC), prensibi, validasyon parametreleri
- Spektroskopi uygulamaları; UV-Görünür bölge spektrofotometrisi.
- Elektroforez uygulamaları, PAGE and SDS-PAGE, Kapiler Elektroforez
- IR spektrofotometresi uygulamaları
- ICP-OES uygulamaları

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ2	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Zeytinyağı Teknolojisi	GM6007	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu derste zeytinyağının tarihçesi, geleneksel ve modern üretim teknolojileri, zeytinyağının bileşimi ve sınıfları, beslenmede ve sağlıkta zeytinyağının önemi, zeytinyağında taşıyıcı ve analizler ve zeytinyağının depolanması ve pazarlanması konuları işlenmektedir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Boskou, D. 1996. Olive Oil: Chemistry and Technology. AOCS Press, Champaign, IL, US Kayahan, M., ve Tekin, A. 2006. Zeytinyağı üretim Teknolojisi. GMO yayınları, Ankara Göğüş, F., Özkaya, M.T., ve Ötleş, S. 2009. Zeytinyağı. Eflatun yayınevi, Ankara.				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı, zeytinyağının üretim teknolojisi ve kimyasal, biyokimyasal ve fonksiyonel özelliklerini öğrencilere öğretmektir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Zeytinyağının kimyasını, bileşimini ve kalite sınıflarını açıklar 2) Beslenme ve sağlıkta zeytinyağının önemini tartışır 3) Geleneksel zeytinyağı üretim sistemlerini tanımlar 4) Modern zeytinyağı üretim teknolojilerini açıklar 5) Zeytin pirinası ve karasuyunun değerlendirilme yöntemlerini tartışır				

- 6) Zeytinyağında taşıyış, kalite kontrolü ve standardları tartışır
- 7) Zeytinyağı için duyusal analiz düzenleyebilir.
- 8) Organik ve sertifikalı üretim ve satışı tartışır

İşlenen Konular

- Zeytin ağacı, tarımı, tarihi
- Zeytinyağlarının sınıflandırılması ve kalitesi
- Zeytinyağının kimyası ve makromolekül bileşimi
- Mikrobileşenler ve beslenme-sağlık açısından önemleri
- Fiziksel özellikler ve ölçüm
- Geleneksel zeytinyağı üretim teknolojileri
- Modern zeytinyağı üretim teknolojileri ve otomasyon
- Zeytinyağı depolama ve ambalajlama
- Zeytin pirinası, karasusu ve değerlendirilmeleri
- Zeytinyağının duyusal analizi
- Ürün sertifikasyonu ve organik üretim
- Taşıyışlar ve kalite kontrolü
- Uluslararası ticaret, market ve güncel konular
- Zeytinyağı kültürü ve kuzini

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	2	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4
ÖÇ2	3	2	4	4	3	4	3	2	4	4	3	5
ÖÇ3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3
ÖÇ4	4	4	5	4	4	4	2	4	5	3	3	3
ÖÇ5	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2	1
ÖÇ6	3	4	4	1	3	2	4	5	3	3	3	3
ÖÇ7	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	2

ÖÇ8	5	4	4	3	3	4	5	4	4	5	3	4
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Süt Teknolojisinde Özel Konular	GM6009	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Süt teknolojisindeki son gelişmeleri (mikrofiltrasyon, yüksek basınç, MikroFoss, somatik hücre sayımı, fonksiyonel süt ürünleri, süt yan ürünleri vd.), süt ürünlerindeki metodolojik ilerlemeleri ve uygulamaları kapsayacaktır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Zadow, J., 1992. Whey and Lactose Processing. Elsevier and Applied Sciences, London Walstra vd. 1984. Dairy Chemistry and Physics. John Wiley & Sons. New York				
Dersin Amaçları	Dersin amacı süt teknolojisindeki son gelişmeler hakkında bilgi vermektir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Yeni teknikler hakkında bilgi edinecektir 2) Süt yan ürünlerinin değerlendirmesini yapabilecektir ve fonksiyonel süt bileşenleri hakkında bilgi edinecektir 3) Süt Proteinleri arasındaki farkları bilecektir				
İşlenen Konular	- Giriş - Somatik hücre sayısı ve önemi				

- Yüksek basınç
- Ultraviole ışın uygulaması
- Ultrasound uygulaması
- Membran teknikleri
- Fonksiyonel süt bileşenleri
- Fonksiyonel süt bileşenleri
- Süt yan ürünleri-peyniraltı suyu
- Laktoz üretimi
- Süt yan ürünleri-yayıkaltı
- Kazein ve kazeinatlar

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	1	2	3	2	5	4	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ2	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ3	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı							

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Ambalajlama Teknolojisi ve Raf Ömrü	GM6011	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Ambalaj malzemeleri ve kütle aktarımında polimerik malzemeler. Toplu transfer (Sabit hukuk). Gıda ve ambalaj etkileşimleri: nüfuz etme, sorpsiyon ve göç. Raf ömrü ve raf ömrünü etkileyen parametreler. Raf ömrü gibi faktörlerin çevresel faktörleri, kütle transferi, nem, oksijen, ışık ve sıcaklık etkileri. Sorpsiyon izotermi. Raf ömrü hesaplama yöntemleri (CER). Gıda ambalaj malzemelerinin ve raf ömrünün etkileri				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Ders Notları				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı, gıda ambalajı ve ambalajının temel prensiplerini öğretmektir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Gıda ambalajının temel prensiplerini kavrar, gıda ambalajında ambalaj malzemelerinin ve raf ömrünün özelliklerini öğrenir, besin süreci ve paketleme tekniklerini ve konularını anlar, gıda depolama stabilitesi konusunu kavrar, çeşitli gıda koruma ve depolama tekniklerini öğrenir, depolama sırasında çeşitli gıdalardaki değişimleri anlar				

İşlenen Konular

- Ambalajlamanın fonksiyonu ve gıda ambalajının önemi
- Gıda ambalaj malzemelerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri
- Raf ömrü ve raf ömrünü etkileyen parametreler. Raf ömrü gibi faktörlerin çevresel faktörleri, kütle transferi, nem, oksijen, ışık ve sıcaklık etkileri. Sorpsiyon izotermi.
- Gıdaların depolanması ve depolama sırasında meydana gelen değişiklikler
- Gıdaların depolanması ve depolama sırasında meydana gelen değişiklikler
- Paketlenmiş gıda ürününün raf ömrü
- Raf ömrü için kimyasal, fiziksel ve mikrobik belirleyiciler
- Gıda paketi etkileşimleri: Sorption, migration and permeation
- Packaging sustainability

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	4	4	4	5	4	3	2	3	2	5
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Reolojisi	GM6013	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Gıdaların dokusal özelliklerinin değerlendirilmesi, gıda ürünlerinin kalitelerinin geliştirilmesi açısından önemli ve kritik bilgiler sağlamaktadır. Bu ders, reoloji biliminin temelleri anlatmakta, gıda reolojisinin prensipleri ve kullanılan metodolojiler irdelenmekte ve seçilen bazı gıda sistemlerinin reolojik özellikleri araştırılmaktadır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Goodwin, J.W. and Hughes, R.W., 2000. "Rheology for Chemists: an introduction". Royal Society of Chemistry, Cambridge Steffe, J.F.S., 1996. "Rheological Methods in Food Process Engineering". 2nd Ed. Freeman Press, Michigan Skelland, A.H.P., 1967. "Non-Newtonian Flow and Heat Transfer". John Wiley & Sons, Inc., New York				
Dersin Amaçları	Öğrencilerin reoloji biliminin temelleri, gıda reolojisinin prensipleri ve kullanılan metodolojiler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Reolojinin gıda mühendisliği açısından önemini açıklayabilir. 2) Reolojik özelliklerin belirlenmesi, ölçülmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi konusunda				

değerlendirme yapabilir.

3) Kaliteli üretim için gıda işleme basamaklarında reolojik özelliklerin etkili olduğunu kavrayarak, belirlenen sorunlar çözüm getirebilir.

4) Reolojik ölçüm sonuçlarının matematiksel modeller kullanılarak analizi ve model uyumluluklarının belirleyebilir.

5) Verilen bir süreç için reolojik özelliklerin belirlenmesi amacıyla deney tasarlayabilir.

6) Verilen bir süreç için reolojik özelliklerin belirlenmesi amacıyla ölçüm alabilir.

7) Verilen bir süreç için reolojik özelliklerini tartışabilir.

8) Araştırma ve ölçüm alınan konularda elde edilen sonuçlarını grup içinde sunum yaparak tartışabilir.

İşlenen Konular

- Gıdaların reolojik özelliklerinin sınıflandırılması; Newton kuralına uyan ve uymayan gıdalar, viskoelastik ve elastik gıdalar
- Newton kuralına uyan ve uymayan gıdalar-devam
- Gıdaların yapısının ve kompozisyonunun reolojik özellikler üzerine etkisi
- Reolojik özelliklerin ölçüm yöntemleri
- Reolojik özelliklerin momentum ve ısı aktarımında önemi
- Momentum ve ısı aktarımında boyut analizi
- Farklı reolojik özelliklere sahip akışkan gıdaların boru sistemlerinde akışı için hız profillerin çıkartılması ve basınç düşüşlerinin belirlenmesi
- Örnek sistem-1; ısı değiştirici momentum ve ısı aktarımı analizleri
- Örnek sistem-2; karıştırmalı kazan sistemlerinde momentum ve ısı aktarımı analizleri

- Isıl olmayan işlemlerde reolojik özelliklerin değişimi
- Reolojik özellikler ölçüm aletlerinin çalışma prensiplerinin gösterimi (Uygulamalı)
- Ölçüm sonuçlarının grup çalışması ile değerlendirmesi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ÖÇ8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıdaların Kurutulması	GM6015	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu ders, su aktivitesi ve gıdaların sorbsiyon izotermi, kuru hava ve su buharının bazı fiziksel nitelikleri, psikrometri grafiği, kurutma sırasında havanın niteliklerindeki değişimlerin psikrometre grafiğinde izlenmesi, sıcak hava ile kurutma yönteminde gerekli hava ve ısınin hesaplanması, kuruma hızı ve kuruma hızına etki eden faktörler, kurutmada meydana gelen baslıca değişimler, gıda kurutma sistemleri ile meyve ve sebzelerin kurutulmaları konularını içermektedir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Cemeroğlu, B.2005.Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:29, Ankara Hui, Y. H., Clary, C., Farid M. M., Fasina O. O., Noomhorm, A., Welti-Chanes, J. 2008. Food Drying Science and Technology: Microbiology, Chemistry, Application. DEStech Pub., Inc, 792p., USA				
Dersin Amaçları	Dersin temel amacı, gıdaların kurutulma teknolojileri hakkında genel esasların kavranmasıdır				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Kuru hava ve su buharının fiziksel özelliklerini açıklar, psikrometri grafiğini yorumlar. 2) Kuruma hızı ve gıdaların kuruma hızına etki eden				

faktörleri tartışır.

3) Gıdaların kurutulma teknolojileri hakkında ileri düzeyde bilgiye sahip olur.

4) Gıdaların kurutulmaları sırasında meydana gelen başlıca değişimleri tartışır.

5) Su aktivitesi ve gıdaların sorbsiyon izotermelerini tartışır

İşlenen Konular

- Su aktivitesi ve gıdaların sorbsiyon izotermeleri,
- Kuru hava ve su buharının bazı fiziksel nitelikleri ve psikrometri grafiği
- Kurutma sırasında havanın niteliklerindeki değişimlerin psikrometre grafiğinde izlenmesi
- Sıcak hava ile kurutma yönteminde gerekli hava ve ısının hesaplanması
- Sıcak havada kurutma ile ilgili problem çözme
- Kuruma hızı ve kuruma hızına etki eden faktörler,
- Kurutmada meydana gelen başlıca değişimler
- Kurutma sistemleri
- Meyve ve sebzelerin kurutulmaları
- Kurutulmuş ürünlerde kalite kriterleri
- Kurutma teknolojisindeki son gelişmeler ve yenilikler

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4
ÖÇ2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
ÖÇ3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
ÖÇ5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı			ÖÇ: Öğrenim Çıktısı			

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Sanayinde Küfler	GM6017	1. Yarıyıl	3+2	4	7,5

Dersin Türü Seçmeli

Ders İçeriği Küflerin morfolojik ve kültürel özellikleri, küf ve maya gelişimine etki eden faktörler, küflerin zararlı faaliyetleri (gıda bozulmaları, mikotoksinler) ve yararlı faaliyetleri (fermente küf ürünleri, küflerin ürettiği maddeler vb) konularında bilgi verilecek, ayrıca laboratuvar kısmında küflerin izolasyon, sayım ve tanımlama yöntemleri uygulanacaktır

Ön Şartlar Yok

Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler John I. Pitt, Ailsa D. Hocking 2009 Fungi and Food Spoilage 3rd ed. Springer

Dersin Amaçları Dersin temel amacı gıda sanayinde önemi olan küflerin özelliklerinin öğrenilmesi küflerin zararlı faaliyetleri (gıda bozulmaları, mikotoksinler) ve yararlı faaliyetleri (fermente küf ürünleri, küflerin ürettiği maddeler vb) hakkında bilgi sahibi olunmasıdır

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Küflerin morfolojik ve kültürel özelliklerini anlatır,
- 2) Küf ve maya gelişimine etki eden faktörleri açıklar
- 3) Küflerin zararlı faaliyetlerini yorumlar (gıda bozulmaları, mikotoksinler)
- 4) Küflerin izolasyon, sayım ve tanımlama yöntemlerini

uygular

İşlenen Konular

- Küflerin morfolojik ve kültürel özellikleri
- Küf kolonilerinin ve Küf preparatlarının mikroskopta incelenmesi
- Küf ve maya gelişimine etki eden faktörler
- Farklı karbonhidrat kaynaklarının sıcaklığın ve asitliğin küf gelişimine etkisinin belirlenmesi
- Küflerin zararlı faaliyetleri
- Mikotoksijenik küfler.
- Çeşitli gıdalardan küf izolasyonu
- Mikotoksijenik küflerin dağılımı ve mikotoksin oluşumunu etkileyen koşullar
- Çeşitli gıda gruplarında görülen küfler
- Mikotoksinlerin biyokimyasal etkileri ve analiz yöntemleri
- Mikotoksijenik küflerin dağılımı ve mikotoksin oluşumunu etkileyen koşullar
- Mikotoksinlerin önlenmesi ve kontrolü
- Fermente küf ürünleri,
- Küflerin ürettiği diğer ürünler
- Küflerin izolasyonunda kullanılan besiyerlerinin geliştirilmesi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	0	2	0	4	5	1	1	0	0	0	0
ÖÇ2	2	0	2	0	4	5	2	0	1	0	0	0
ÖÇ3	3	0	3	0	4	5	2	0	0	0	0	0
ÖÇ4	3	0	3	0	4	5	1	1	1	0	0	0
0		1		2		3		4		5		

<i>Katkı Düzeyi</i>	<i>Yok</i>	<i>Çok Düşük</i>	<i>Düşük</i>	<i>Orta</i>	<i>Yüksek</i>	<i>Çok Yüksek</i>
<i>PÇ: Program Çıktısı</i>			<i>ÖÇ: Öğrenim Çıktısı</i>			

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıdalarda Etkileşimler	Moleküler GM6019	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu derste ana gıda bileşenlerinin birbirleriyle fiziksel ve kimyasal etkileşimleri, suyun diğer bileşenlerle etkileşimleri, lezzet ve aroma maddelerinin ana bileşenlerle etkileşimleri, moleküler etkileşimlerin gıda kalitesine olan etkileri, işleme ve depolamada oluşan etkileşimler ve temel analiz yöntemleri hakkında bilgiler verilecektir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Goankar, A.G. 1995. Ingredient Interactions: Effects on Quality. Marcel Dekker, New York Sikorski, Z.E. 2002. Chemical and Functional Properties of Food Components. CRC press, NY Wang, D. 1995. Theory and Mechanism in Food Chemistry. Acad. Press, US				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı moleküler seviyede gıda bileşenlerinin fiziksel ve kimyasal etkileşimleri, bu etkileşimlerin gıda stabilitesi ve kalitesine olan etkilerinin kavratılmasıdır				

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Ana gıda bileşenlerinin fiziksel ve kimyasal etkileşimlerini açıklar
- 2) Suyun diğer gıda bileşenleriyle etkileşimlerini açıklar
- 3) Gıda reolojisi ve hidrokolloitleri tartışır
- 4) Flavor/aroma salınımını açıklar
- 5) protein-protein etkileşimlerini açıklar
- 6) Lipit-aroma bileşeni etkileşimini tartışır
- 7) Katkı maddelerinin diğer bileşenlerle etkileşimini açıklar
- 8) Bileşen etkileşimleri ve gıda dokusunu tartışır

İşlenen Konular

- Gıda ana bileşenleri ve gıda kalitesi
- Suyun gıda bileşenleriyle etkileşimi
- Gıdaların reolojik özellikleri
- Hidrokolloit etkileşimleri
- Nişasta etkileşimleri
- Protein-su etkileşimleri
- Protein-Protein Etkileşimleri
- Protein-karbonhidrat etkileşimleri
- Lipit etkileşimleri
- Flavor-yağ ikamesi etkileşimleri
- Flavor salınımının mekanizması
- Mineral-bileşen etkileşimleri
- Gıda renk maddeleri molekülleri etkileşimleri
- Gıda etkileşimleri ve gıda dokusu

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	3	3	3	5	2	4	5	2	2	4	4
ÖÇ2	2	4	3	4	2	4	3	5	3	5	2	4
ÖÇ3	3	4	4	5	3	5	3	2	4	4	4	4
ÖÇ4	3	3	4	3	2	2	4	2	3	3	5	3

ÖÇ5	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	5
ÖÇ6	4	3	3	2	3	2	4	1	4	4	3	3
ÖÇ7	5	4	3	2	4	4	4	1	5	4	4	3
ÖÇ8	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yakın Kızıl Ötesi Spektroskopisi Teorisi ve Uygulamaları	GM6023	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Giriş, elektromagnetik spektrumun incelenmesi, ışığın özellikleri (terimler/semboller, formüller ve sıkça kullanılan birimler),madde ve enerji düzeylerinin enerji durumları, infrared (IR) spektroskopisinin prensipleri, orta-IR spektroskopisi, yakın-infrared (NIR) spektroskopisi, Örneklem ve örnek hazırlama, NIR bölgesinde absorpsiyon bandları, Enstrüman dizaynı. IR bölgesinde kullanılan ışık kaynakları ve dedektörler, çoklu değişken istatistikler kullanarak kalibrasyon metotları, spektrumların değerlendirilmesi. Analizlerde hata kaynakları ve problemler ve giderme yöntemleri. Yakın kırmızı ötesi spektroskopisinin Gıda analizlerinde kantitatif uygulamaları. Yakın kırmızı ötesi spektroskopisi tekniğinin avantajları ve dezavantajları. Yeni Nesil Taşınabilir ve Mikro Kızılötesi Spektrometreler. Makale yorumlamaları ve özel olarak seçilmiş konularda öğrenci sunuları				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer	Spectrochemical Analysis. James D. Ingle and Stanley				

Gerekli Malzemeler

R. Crouch, Prentice-Hall Inc. 1999. - Infrared Spectroscopy: In Introduction to the chemical analysis of foods. S.Suzanne Nielsen.Jones and Bartlett Publishers

Enstrumental Gıda Analizleri 5. Baskı, 545 s., 2008, Yaşar HIŞIL, Ege Üniversitesi Yayınları, Mühendislik Fakültesi Yayın No: 48, İzmir

Enstrümentaş Analiz Yöntemleri, 506 s., 1997. Attila Yıldız, Ömer Genç ve Sema Bektaş. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A-64, Ankara

Ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanmış konu ile ilgili makaleler

Konu ile ilgili yeni e-kitaplar

Konu ile ilgili tezler, projeler ve bildiri kitapları

Dersin Amaçları

Bu ders gıda kalitesinin zararsız değerlendirilmesinde kullanılan yakın kızıl ötesi spektroskopisi ile ilgili ayrıntılı bir temel sağlayacaktır

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Öğrenciler, elektromagnetik spektrum, ışığın özellikleri (terimler/semboller, formüller ve sıkça kullanılan birimler), madde ve enerji düzeylerinin enerji durumları hakkında bilgi sahibi olur
- 2) Öğrenci konu ile ilgili yasaları öğrenir
- 3) Öğrenciler, infrared (IR) spektroskopisinin prensipleri hakkında bilgi sahibi olur
- 4) Öğrenciler, yakın-infrared (NIR) spektroskopisi ve orta-IR spektroskopisi ve bunların gıda alanındaki uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur

İşlenen Konular

- Giriş, elektromagnetik spektrumun incelenmesi, ışığın özellikleri (terimler/semboller, formüller ve sıkça kullanılan birimler)
- Madde ve enerji düzeylerinin enerji durumları,

infrared (IR) spektroskopisinin prensipleri

- Orta-IR spektroskopisi
- Yakın-infrared (NIR) spektroskopisi, Örnekleme ve örnek hazırlama, NIR bölgesinde absorpsiyon bandları
- Enstrüman dizaynı. IR bölgesinde kullanılan ışık kaynakları ve dedektörler. çoklu değişken istatistikler kullanarak kalibrasyon metotları, spektrumların değerlendirilmesi.
- Analizlerde hata kaynakları ve problemler ve giderme yöntemleri.
- Yakın kırmızı ötesi spektroskopisinin Gıda analizlerinde kantitatif uygulamaları.
- Yakın kırmızı ötesi spektroskopisi tekniğinin avantajları ve dezavantajları. Yeni Nesil Taşınabilir ve Mikro Kızılötesi Spektrometreler.

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	0	0	0	4	0	5	4	5	0	5
ÖÇ2	5	5	0	0	0	4	0	5	4	5	0	5
ÖÇ3	5	5	0	0	0	4	0	5	4	5	0	5
ÖÇ4	5	5	0	0	0	4	0	5	4	5	0	5
		0	1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Tahminleyici Mikrobiyoloji ve Gıda Güvenliği	GM6025	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Tahminleyici mikrobiyoloji hakkında genel bir verilecek mikrobiyal üreme, canlılığın sürdürülmesi veya mikrobiyal inaktivasyonun su aktivitesi, pH sıcaklık gibi değişik faktörlerden etkilenmesinin matematiksel ifadelerle anlatılması ve elde edilen verilerin gıdalarda raf ömrünün belirlenmesinde ve güvenli gıda üretiminde kullanılması ele alınacaktır. Bu alanda kullanılan hazır bilgisayar programlarından bahsedilecektir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Jay, J. 2002. Modern Food Microbiology. Chapman and Hall. NY Prediktif Mikrobiyoloji Kurs Notları IAMZ;İSPANYA Lund, B. M. , Baird-Parker, T. C. and Gould, G. W. , 2000. The Microbiological Safety and Quality of Food., Vol I ve II. Aspen Publishers Inc. Gaithersburg, MA				
Dersin Amaçları	Tahminleyici mikrobiyoloji kousunda bilgi sahibi olmak Bu konudaki matematiksel modelleri kullanmak				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Tahminleyici mikrobiyolojinin önemini kavrar 2) Veri toplama yöntemlerini öğrenir				

3) Gelistirilen tahminleyici yöntemleri anlar

4) Tahminleyici modelleri uygulabilir

İşlenen Konular

- Tahminleyici Mikrobiyolojiye Giriş
- Tahminleyici Mikrobiyolojinin Gıda Güvenliği ve Kalitesinde Kullanımı
- Veri toplama
- Veritabanları
- Matematiksel tanımlama
- Model validasyonu
- Dinamik tahminleme Ve interaksiyon modelleri
- Tahminleyici Mikrobiyoloji ve risk tanımlama
- Tahminleyici Mikrobiyoloji Programları- DMFit
- Tahminleyici Mikrobiyoloji programları PMP
- Tahminleyici Mikrobiyoloji programları Gİna Fit
- Tahminleyici Mikrobiyoloji Modelleri Kullanımına Örnekler

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	5	3	0	0	5	5	0	0	0	0	0
ÖÇ2	4	4	3	0	0	4	5	0	0	0	0	0
ÖÇ3	4	3	3	0	0	4	5	0	0	0	0	0
ÖÇ4	4	4	3	0	0	4	5	0	0	0	0	0
		0	1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Aromaları ve Biyoteknoloji	GM6029	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Gıdalarda bulunan doğal aroma bileşenleri ve oluşumunda rol oynayan kimyasal reaksiyonlar. Sebze-meyvelerde, et ve süt ürünlerinde, baharat ve kokulu bitkilerde aroma oluşumu. İşleme, paketlenme ve depolamanın aroma üzerine etkileri. Mikrobiyal fermentasyon ile aroma oluşumu. Enzimatik biyoçevrim ile aroma oluşumu. Bitki hücresi ve doku kültürü ile aroma oluşumu. Makale inceleme ve tartışma				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Reineccius,G. 1999. Source Book of Flavors. Aspen Publication, Maryland Aran, N. 2010. Gıda Biyoteknolojisi. Nobel Yayınevi. Ankara Bayrak, A. 2006. Gıda Aromaları. Gıda Teknolojisi Derneği, Ankara Burdock, G.A. 2010. Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, CRC Press, Boca Raton				
Dersin Amaçları	Dersin amacı gıdalarda bulunan karakteristik aroma bileşenleri, kimyasal bileşimlerini ve biyoteknolojik yollarla aroma bileşenlerinin oluşumu hakkında bilgi				

verme

Dersin Öğrenim Çıktıları

1) Gıdaların karakteristik aromalarını öğrenir, aroma bileşenlerinin oluşumunu anlar, aroma oluşumunda biyoteknolojik yöntemleri öğrenir

İşlenen Konular

- Aroma nedir? Aromaların sınıflandırılması, Gıdalarda bulunan doğal aroma bileşenleri
- Aroma bileşenlerinin oluşumu
- Aroma öncül maddeleri
- Meyve-sebzelerde aroma oluşumu
- Süt ve ürünlerinde aroma oluşumu
- Et ve ürünlerinde aroma oluşumu
- Baharat ve kokulu bitkilerde aroma oluşumu,
- İşleme, paketlenme ve depolamanın aroma üzerine etkileri
- Isıl işlem etkisiyle oluşan aroma bileşenleri
- Mikrobiyal fermentasyon ile aroma oluşumu
- Enzimatik biyoçevrim ile aroma oluşumu
- Bitki hücresi ve doku kültürü ile aroma oluşumu,

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	2	2	3	1	4	5	0	0	0	0	0	0
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda İşleme Simülasyonları	GM6031	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Gıdalara uygulanan akışkanlar mekaniği, ısı ve kütle transferine dayanan işlemlerin nümerik analiz yöntemleri ile modellenmesi Nümerik analiz programlarında yer alan adımların incelenmesi ve örnek simülasyonlar geliştirilmesi				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	An Introduction to Modeling of Transport Processes: Applications to Biomedical Systems. 2009. Ashim K. Datta Comsol Multiphysics Programming Reference Manual				
Dersin Amaçları	Gıdalara uygulanan akışkanlar mekaniği, ısı ve kütle transferine dayanan işlemlerin nümerik analiz yöntemleri ile modellenmesi Nümerik analiz programlarında yer alan adımların incelenmesi ve örnek simülasyonlar geliştirilmesi				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Nümerik analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur 2) Gıda işleme yöntemleri ile ilgili simülasyonlar geliştirebilir				
İşlenen Konular	Akışkanlar Mekaniği, Isı ve Kütle Transferi Temelleri				

- Nümerik Analiz Yöntemlerine Giriş
- Simülasyon Uygulamalarında Geometrik Model Hazırlanması
- Malzeme Özelliklerinin, Başlangıç ve Sınır Şartlarının Belirlenmesi
- Mesh Oluşturma
- Yatışkın ve Zamana Bağlı Çözüm Yöntemleri
- Sonuçların Elde Edilmesi ve Görselleştirilmesi
- Örnek Modellerin Geliştirilmesi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı							

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
İleri İstatistiksel Analizler	GM6033	1. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	İleri istatistiksel analizleri kapsar.				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Barbara G. Tabachnick and Linda S. Fidell (2001). Using Multivariate Statistics, Fourth Edition. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. ISBN 0-321-05677-9.				
Dersin Amaçları	İleri istatistiksel analizleri öğrenmek				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) İleri istatistik kavramları tanımlar. 2) Veri setlerini düzenler ve bu veri setlerinden ileri istatistiksel analiz yapar 3) İleri istatistiksel analizleri yorumlar 4) Analizler arasındaki farklılıkları anlar 5) İstatistiksel paket programını etkin olarak kullanır				
İşlenen Konular	• Çok değişkenli istatistiğe giriş • Uygun istatistiksel testin seçimi • Diskriminant analizi • Kümeleme analizi • Temel bileşen analizi • Çok boyutlu ölçekleme analizi • Yapay sinir ağları				

- Karar ağacı

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ2	0	3	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ3	0	3	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ4	0	3	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Seminer	LEE- SE6000	2. Yarıyıl	0+2	0	7,5
Dersin Türü	Zorunlu				
Ders İçeriği	Dersin içeriği öğrencilerin literatür araştırması yaparak belirli bir konuda bilgi toplama, topladıkları bilgiyi sentezleyerek rapor haline getirip sunmalarını sağlamaktır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Konuyla ilgili kitap ve makaleler				
Dersin Amaçları	Öğrencilerin literatür araştırması yaparak belirli bir konuda bilgi toplama, topladıkları bilgiyi sentezleyerek rapor haline getirip sunmalarını sağlamaktır				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Verilen bir konuda detaylı literatür araştırması yapabilme 2) Topladığı bilgileri sentezleyebilme, analiz edebilme ve yorumlayabilme 3) Ulaştığı sonuçları bilimsel bir rapor haline getirebilme ve topluluk önünde sunabilme				
İşlenen Konular	• Seminer konusunun belirlenmesi • Literatür araştırması • Veri toplama ve analizi				

- Rapor hazırlama
- Sunum

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı							

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Lipit Biyoteknolojisi	GM6006	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu derste lipitlerin kimyası, biyosentezi, bitkide lipit sentez yollarının modifikasyonları, lipazlar ve yeniden yapılandırılmış lipit sentezi, enzimatik interesterifikasyonlar, bitkilerde lipoksijenaz yolu ve volatil sentezi, fungal enzimatik lipit oksidasyonu, terpenoid biyo-dönüşümleri ve mikrobiyal lipit sentezi konuları öğretilmektedir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Kuo, T.M., ve Gardner, H.W. 2002. Lipid Biotechnology. Marcel Dekker, Inc. NY Malcata, F.X. 1996. Engineering Of/With Lipases. Springer, NY Cohen, Z., ve Ratledge, C. 2005. Single Cell Oils. AOCS Press, IL. Weselake, R.J. 2008. Teaching Innovations in Lipid Science. AOCS Press, IL				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı, canlı hücrelerde lipid biokimyasını ve metabolik kontrol yollarını ve enzim ile canlı organizmalar kullanılarak yapılan lipit sentezi ve modifikasyonlarını öğretmektir				

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Lipit kimyasını ve biyokimyasını tartışır
- 2) Lipit sentez yollarını ve bunların modifikasyonlarını açıklar
- 3) Genetik modifiye yağlı tohumları tartışır
- 4) Lipaz ve fosfolipazların katalitik özelliklerini tartışır
- 5) Yeniden yapılandırılmış lipit sentezini açıklar
- 6) Lipoksijenaz yolu reaksiyonlarını ve uygulamalarını açıklar
- 7) Terpenoid biyo-dönüşümlerini tartışır
- 8) Mikrobiyal yağ üretimini açıklar

İşlenen Konular

- Lipit kimyası
- Lipit biyokimyası
- Lipit biyokimyası ve metabolizması
- Bitkilerde lipit sentez yolu
- Genetik modifiye yağlı tohumlar
- Bitkilerde lipit sentezinin yeniden yönlendirilmesi
- Enzim olarak lipazlar
- Enzim olarak fosfolipazlar
- Yeniden yapılandırılmış lipit sentezi
- Oksilipin yolu ve prostaglandinler
- Bitkilerde lipoksijenaz yolu
- Bitkilerle ve bitki doku kültürleriyle aroma üretimi
- Fungal lipit oksidasyonu ve oksilipinler
- Mikrobiyal yağ üretimi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	2	3	3	3	4	5	4	3	4	3	1
ÖÇ2	3	4	4	5	4	3	2	4	5	4	4	4
ÖÇ3	4	3	3	5	4	4	4	5	3	3	3	4

ÖÇ4	4	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	3	
ÖÇ5	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	2	4	
ÖÇ6	3	2	4	2	2	4	3	3	4	2	3	2	
ÖÇ7	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
ÖÇ8	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Aroma Maddelerinin Kromatografik Analiz Yöntemleri	GM6008	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Gıdalarda bulunan aroma maddelerinin gaz kromatografisi ile kalitatif ve kantitatif olarak belirlenmesi amacıyla kullanılan yöntemleri kapsamaktadır. Bu yöntemler tepe boşluğu, solvent ekstraksiyonu, distilasyon, termal desorpsiyon sistemi, katı faz mikroekstraksiyon tekniği ve diğerleridir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	G. Reineccius. 1999. Source Book of Flavors. Aspen Publication, Maryland				
Dersin Amaçları	Dersin amacı aroma maddelerinin kromatografik analiz yöntemleri hakkında bilgi vermektir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) gıdalarda uçucu bileşenlerinin izolasyon tekniklerini (tepeboşluğu analizleri, solvent ekstraksiyon, distilasyon, yüksek vakum distilasyon, SPME gibi) uygulayabilecektir				
İşlenen Konular	• Flavor ve aromanın tanımları • Flavor oluşumu • Flavor bileşenlerinin önemi • Örnek hazırlama metotları				

- Flavor belirleme metotları
- Tepeboşluğu teknikleri
- Solvent ekstraksiyonu metotları
- Distilasyon
- Katıfaz mikro ekstraksiyonu
- Gaz kromatografisi-olfaktometre
- Kütle spektrometresi
- Data analizi

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	1	2	2	3	3	4	5	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı			Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri			GM6010	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü			Seçmeli				
Ders İçeriği			Bu ders, yönetim ve tüketiciler için yeni ürün kavramları, ürün geliştirme sürecinde dikkate alınacak faktörler, Ürün geliştirme planlaması, ürün formülasyonu geliştirme, yeni ürün geliştirme sürecinin aşamaları, ürün yaşam döngüsü ve süreç iyileştirme gibi konular hakkında bilgi içerir				
Ön Şartlar			Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler			Ders notları				
Dersin Amaçları			Bu dersin amacı öğrencilerin yeni ürün geliştirme yeteneklerini ortaya çıkarmaktır.Bu dersin amacı öğrencilere gıda ürünleri üretiminde yeni teknolojilerin kullanımı, ürün geliştirme ve projelendirme sistemleri ve yeni ürünlerin kalite özellikleri hakkında bilgi vermektir. Yine, öğrencilere yeni gıda ürün geliştirme hakkında geniş bilgi sahibi olmalarını sağlamak için eğitin.strateji ve süreç yeniden yapılandırma vb.				
Dersin Öğrenim Çıktıları			1) Yeni ürün geliştirmenin tanımı, yeni ürün stratejileri, ürün yaşam döngüsü Yeni ürün fikirlerinin ortaya çıkışı, değerlendirilmesi ve analizi, prototipleme. Gıda formülasyonları ve içerikler ile gıda matrisi arasındaki				

etkileşimler ile ilgili uygulamalar. İlk ürün tanımı, ürün geliştirme, seri üretim, ürün testi ve yeni resmi prosedürlerin tanıtımı ile ilgili bir örnek. Yeni formüle edilmiş ürünlerin kalite, güvenlik ve tüketici kabulü ile ilgili nitelik ve özelliklerin belirlenmesi

İşlenen Konular

- Introduction, new product concept in terms of management and consumer, brain storm
- New product concept and causes of new product development, classifying new products
- The factors affecting the success of new product development
- Consumer behavior models
- Consumer markets and consumer receiver behavior
- Maslow's needs hierarchy, purchase decisions, simplified model for purchasing behavior
- Product life cycle
- New product development strategies

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	4	4	4	5	4	4	3	3	2	5	4
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı			Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıdalarda Renk Ölçüm Sistemleri			GM6012	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü			Seçmeli				
Ders İçeriği			Işığın spektral dağılımından meydana gelen ve görsel bir özellik olarak belirtilen renk, gıdaların önemli kalite karakteristiklerinden birini oluşturmaktadır. Gıdaların renk kalite karakteristiğinin duyuşal ve enstrümantal olarak doğru bir şekilde ölçölüp değerdendirilmesi, gıda kalitesi açısından önemli ve kritik bilgilerin sağlanmasında önem arz etmektedir. Bu ders kapsamında, renk ve uluslararası renk ölçüm sistemleri tanımlanarak gıda sistemlerinde kullanılan duyuşal ve enstrümantal renk analiz metodları irdelenmektedir				
Ön Şartlar			Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler			Hunter Lab				
Dersin Amaçları			Bu dersin amacı, öğrencilerin renk, uluslararası renk ölçüm sistemleri ve gıda sistemlerinde kullanılan duyuşal ve enstrümantal renk analiz metodları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak				
Dersin Öğrenim Çıktıları			1) Gıdaların renk duyuşal özelliklerini değerdendirebilir 2) Rengin tüketici ve gıda üreticisi açısından önemini tartışabilir 3) Rengin objektif özelliklerini açıklayabilir 4) Rengin nasıl algılandığını açıklayabilir				

- 5) Renk ölçüm cihazlarının çalışma prensiplerini açıklayabilir
- 6) Subjektif ve objektif renk ölçüm sonuçlarını ilişkilendirenilir
- 7) Renk ölçüm sistemleri arasında verileri transfer edebilir
- 8) Gıdaların renk ölçüm koşullarını tasarlayabilir

İşlenen Konular

- Gıdaların görünüş özelliklerine genel bakış: Renk, şekil, büyüklük, gıda sanayi ve tüketici açısından rengin önemi, renk nedir?
- Işık ve renk ile ilgili temel bilgiler. Temel Yasalar, Geçirgenlik, Absorbsiyon, Işığın Kırılması, Yansıması,
- Renk hangi koşullarda görülür? Işık ve ışık kaynakları hakkında genel bilgi. Görmenin mekanizması
- Rengin Algılanması, Tristimulus değerleri, renk üçgeni, CIELab renk sistemi ve diğer bazı renk sistemleri hakkında genel bilgi
- Renk ölçümünün esasları
- Spektrofotometre, Hue, chroma, lightness,
- Gıdalarda Renk Ölçüm Sistemleri, Genel Bilgiler, Maxwell Üçgeni, CIE Renk Sistemi, Munsell Renk Ölçüm Sistemi, Hunter Renk Ölçüm Sistemi, Minolta Renk Ölçüm Cihazı
- Hunter Renk Ölçüm Sisteminin kullanılmasına yönelik uygulamalar
- Tintometre, Gıda Sanayiinde Renk Ölçümünde Kullanımı, Uygulaması
- Lovibond, Uygulaması

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ÖÇ2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3
ÖÇ3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3
ÖÇ4	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2
ÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ÖÇ6	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
ÖÇ7	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
ÖÇ8	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
		0	1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıdaların Bozunma Kinetiği	GM6014	2. Yarıyıl	3+2	4	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu ders gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonları (enzimatik olmayan esmerleşme, lipid oksidasyonu, renk maddelerinin ve vitaminlerin parçalanması, mikroorganizmaların gelişimi-ölümü), bu reaksiyonlara ilişkin reaksiyon dereceleri, reaksiyon hız sabitleri ve diğer kinetik katsayıların belirlenmesi, reaksiyon hızları üzerine sıcaklığın etkisinin hesaplanması konularını içermektedir				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	van Boekel, M.A.J.S. 2008. Kinetic Modeling of Reactions In Foods CRC Press, 767p. USA Man C. M. D., Jones, A. A. 2000. Shelf-Life Evaluation of Foods, Aspen Publishing, 264 p., USA Özkan M., Cemeroğlu B., Kırca Toklucu A. 2010. Gıda Mühendisliğinde Reaksiyon Kinetiği. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, Yayın No:42, 174 s., Ankara				
Dersin Amaçları	Dersin temel amacı, gıdalardaki önemli bozulma reaksiyonlarının ve bu reaksiyonlara ilişkin kinetik hesaplamaların öğrenilmesidir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Gıdalardaki önemli bozulma reaksiyonlarını açıklar 2) Gıdalardaki bozulma reaksiyonları üzerine etkili olan faktörleri tartışır 3) Gıdalardaki bozulma reaksiyonlarına ilişkin kinetik				

hesaplamalara dair ileri düzeyde bilgiye sahip olur

4) Gıdaların raf ömrü ve raf ömrünü etkileyen faktörleri tartışır

5) Reaksiyon hızı ve reaksiyon derecelerini tartışır

İşlenen Konular

- Reaksiyon hızı ve hız teorileri
- Reaksiyon dereceleri
- Kinetik parametrelerin hesaplanma yöntemleri
- Gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonları 1: enzimatik olmayan esmerleşme kinetiği
- Gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonları 2: lipid oksidasyonu
- Gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonları 3: renk maddelerinin parçalanması
- Gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonları 4: vitaminlerin kaybı
- Mikroorganizmaların gelişim ve ölüm kinetiği
- Enzim kinetiği
- Gıdalarda raf ömrünün belirlenmesi
- Gıdalardaki önemli bozunma reaksiyonlarına ait kinetik problemlerin çözülmesi ve tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	
ÖÇ2	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	
ÖÇ3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	
ÖÇ4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	
ÖÇ5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
İleri Gıda Mikrobiyolojisi	GM6016	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Ders kapsamında Mikroorganizmaların gıdalardaki etkileşimleri, gıda bozunmalarındaki ve biyoişlemlerdeki rolleri. Bakteriyel sporulasyon, çimlenme, bakteri sporlarının fizyolojik özellikleri ve gıda güvenliği, biyo film oluşumu, mikrobiyal gelişmenin matematiksel ifadesi, VBNC hücreler vb konuları ele alınacaktır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Jay, J. 2002. Modern Food Microbiology. Chapman and Hall. NY Lund, B. M. , Baird-Parker, T. C. and Gould, G. W. , 2000. The Microbiological Safety and Quality of Food., Vol I ve II. Aspen Publishers Inc. Gaithersburg, MA. Ünlütürk, A., Turantaş, F., 1999. Gıda Mikrobiyolojisi., Mengi Tan Basımevi, İzmir				
Dersin Amaçları	Dersin temel amacı Mikroorganizmaların gıdalardaki etkileşimleri, gıda bozunmalarındaki ve biyoişlemlerdeki rolleri. Bakteriyel sporulasyon, çimlenme, bakteri sporlarının fizyolojik özellikleri ve gıda güvenliği, biyofilm oluşumu, mikrobiyal üreme ve inaktivasyonun modellenmesi konularında uzmanlaşmaya katkı sağlamaktır				

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Mikroorganizma –gıda ilişkisini kavrar
- 2) Antibiyotik dirençli mikroorganizmaların gıda mikrobiyolojisindeki önemini yorumlayabilir
- 3) Yabancı dildeki yayınları kullanarak ödev ve sunum hazırlayabilir
- 4) Biyofilm oluşumu ve gıda mikrobiyolojisindeki önemini kavrar

İşlenen Konular

- Gıda ve mikroorganizma ilişkisi
- Mikroorganizmaların istenmeyen etkileri
- Mikroorganizmalar tarafından üretilen gıda ve enzimler
- Antimicrobial compounds produced by microorganisms
- Starter kültürler ve işlevleri,
- Probiyotikler Bakteriyosinler
- Bakteriofajlar ve gıda endüstrisindeki önemi
- Sporlu bakteriler ve spor direncini etkileyen faktörler
- Biofilm oluşumu
- Antibiotiklere direnç ve gıda
- Zarar görmüş hücrelerin gıdalardaki tamir mekanizması
- VBNC kültürler
- Zarar görmüş mikroorganizmaların belirlenmesinde kullanılan yöntemler

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	5	0	0	5	5	0	0	4	0	0	5
ÖÇ2	3	5	0	0	5	5	0	0	0	0	0	4
ÖÇ3	3	4	0	0	5	5	4	5	5	0	0	4

ÖÇ4	3	5	0	0	5	5	0	0	0	0	0	5
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Aktif ve Akıllı Ambalajlama	GM6018	2.	3+0	3	7,5
		Yarıyıl			

Dersin Türü Seçmeli

Ders İçeriği Active packaging of high-quality foods to extend shelf life: oxygen scavenger, carbon dioxide regulator, ethylene, moisture regulator, aroma releasers / scavenger and anti-microbial systems. Properties of edible films and the use of foods. Smart packaging to extend shelf life of high-quality foods: barcodes, the temperature-time indicators freshness indicators with radio frequency identification (RFID) systems

Ön Şartlar Yok

Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler Ders notları

Dersin Amaçları Bu dersin amacı aktif ve akıllı paketlenme teknolojilerini ve bu teknolojinin uygulama yöntemlerini öğretmektir

Dersin Öğrenim Çıktıları 1) Raf ömrünü uzatmak için yüksek kaliteli gıdaların aktif ambalajı: oksijen tutucu, karbondioksit regülatörü, etilen, nem düzenleyici, aroma gidericiler / çöpçü ve anti-mikrobiyal sistemler. Yenilebilir filmlerin özellikleri ve gıdaların kullanımı. Yüksek kaliteli gıdaların raf ömrünü uzatmak için akıllı ambalajlar:

barkodlar, sıcaklık-zaman göstergeleri, radyo frekansı tanımlama (RFID) sistemleri ile tazeliği göstergeleri

İşlenen Konular

- Raf ömrünü uzatmak için yüksek kaliteli gıdaların aktif ambalajı:
- Oxygen scavenger,
- Carbon dioxide regulator
- Moisture regulator,
- Aroma releasers / scavenger aroma
- Properties of edible films and the use of foods.
- The temperature-time indicators freshness indicators with radio frequency identification (RFID)systems.
- Properties of edible films and the use of foods.

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	5	4	5	4	2	2	4	2	3	3	4	3	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisinde Yeni Gelişmeler	GM6022	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Meyve ve sebze işleme ve muhafazasında son gelişmeler: Minimal işleme, termal (Ohmic ısıtma, Mikrodalga ve RF ısıtma) ve termal olmayan teknolojiler (UV ışınlama, vurgulu ışık, ultrases, plazma teknolojisi, yüksek basınç ve vurgulu elektrik alan), membran teknolojisi ve ozmotik kurutma uygulamalarında yeni gelişmeler ve diğer yeni işleme teknikleri				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Cullen PJ., Tiwari, B. & Valdramidis, V. 2011. Novel Thermal and Non-thermal Technologies for Fluid Foods. Academic Press, 544 pg Da-Wen Sun, 2005. Emerging Technologies for Food Processing, Academic Press, Technology & Engineering, 792 pg Baysal T. & İçier F. 2012. Gıda Mühendisliğinde Isıl Olmayan Teknolojiler. Nobel Akademik Yayıncılık, no:428, Ankara, 424 sf				

Echavarría, A. P., Torras, C., Pagán, J. & Ibarz, A. 2011. Fruit Juice Processing and Membrane Technology Application, Food Engineering Reviews, 3(3-4):136-158

Dersin Amaçları

Meyve ve sebze işleme teknolojisi kapsamında yeni ve gelişmekte olan termal ve termal olmayan teknolojiler, minimal işlenmiş ürünler, membran teknolojisi, ozmotik kurutma, diğer yeni işleme yöntemleri ve kullanım olanakları konularında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Hasat sonrası yenilikçi meyve sebze muhafaza yöntemlerini tanımlar
- 2) Meyve ve sebze işleme teknolojisinde son gelişmeleri açıklayabilir
- 3) Yeni teknolojilerin ürün kalitesi ve muhafaza etkinliğini karşılaştırır

İşlenen Konular

- Meyve ve Sebze Kimyası
- Hasat sonrası meyve sebze fizyolojisi
- Minimal İşleme
- Termal Yöntemler
- Ohmik ısıtma
- Mikrodalga
- RF (Radio Frequency) ısıtma
- İltrases ve Manoses Teknolojileri
- Plazma Teknolojisi
- UV ışın ve Atımlı Işık Teknolojileri
- Yüksek Hidrostatik Basınç
- Vurgulu Elektrik Alan
- Membran teknolojileri

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

ÖÇ1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0	1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Zincirinde İzlenebilirlik	GM6024	2.	3+0	3	7,5
Yarıyıl					

Dersin Türü	Seçmeli
-------------	---------

Ders İçeriği	İzlenebilirlik nedir?, Gıda Zincirinde İzlenebilirlik, Tüketicilerin İzlenebilirliğe İlgisi, Devletin İzlenebilirliğe Etkisi, Endüstrinin İzlenebilirliğe Etkisi, İzlenebilirlik Sistemlerinin Özellikleri, Tanımlama, Optik Sistemler, Radyo Frekans Tanımlama Sistemleri, İzlenebilirlik Sistemlerinin Akreditasyonu, İzlenebilirlik Sistemlerinin diğer Yönetim Sistemleriyle Etkileşimi, Gelecekteki Tanımlama Sistemleri konularını içermektedir
--------------	---

Ön Şartlar	Yok
------------	-----

Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Food Chain Integrity: A Holistic Approach to Food Traceability
--	--

Dersin Amaçları	Tüketici sağlığına tehdit oluşturabilecek olan unsurları ortadan kaldırmak ve tedarik zinciri üyeleri ile olan ilişkilerini güçlendirip, tedarik zinciri aşamalarında oluşabilecek olan riskleri en aza indirmek
-----------------	--

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Öğrenciler izlenebilirlik hakkında bilgi sahibi olur
- 2) Öğrenciler izlenebilirlik sistemlerin önemini kavrar
- 3) Öğrenciler izlenebilirlik sistemlerindeki problemleri çözer

İşlenen Konular

- İzlenebilirlik nedir
- Gıda Zincirinde İzlenebilirlik
- Tüketicilerin İzlenebilirliğe İlgisi
- Devletin İzlenebilirliğe Etkisi,
- Endüstrinin İzlenebilirliğe Etkisi
- İzlenebilirlik Sistemlerinin Özellikleri,
- Tanımlama
- Optik Sistemler
- Optik Sistemler, Radyo Frekans Tanımlama Sistemleri,
- İzlenebilirlik Sistemlerinin Akreditasyonu
- İzlenebilirlik Sistemlerinin diğer Yönetim Sistemleriyle Etkileşimi
- Gelecekteki Tanımlama Sistemleri

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	1	3	2	2	1	4	2	2	3	1	2	2	
ÖÇ2	1	3	2	2	1	4	2	2	3	1	2	2	
ÖÇ3	1	3	2	2	1	4	2	2	3	1	2	2	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS	
Gıdaların Belirlenmesinde Kalite Ölçütleri	Saflığının Kullanılan	GM6026	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli					
Ders İçeriği	Bu ders kapsamında, değişik gıda gruplarında, söz konusu gıdanın saflığının belirlenmesi ve taklit ile tağşiş durumlarının ortaya çıkarılması amacı ile belirlenen kalite indisleri ve uygulanan analiz yöntemleri konusunda bilgi verilecektir					
Ön Şartlar	Yok					
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanmış konu ile ilgili makaleler Singhal, R.S., Kulkarni, P.R., Rege, D.V., 1997, Handbook of Indices of Food Quality and Authenticity, Woodhead Publ. Ltd. Cambridge, England. 561 pp Kramer, A., Twigg, B.A., 1973, Quality Control for the Food Industry, Vol. 2. The Avi Publ. Comp. Inc. Westport, Connecticut. 550 pp Nielsen,S.S. 1994. Introduction to the chemical analysis					

of foods. Jones and Bartlett Publishers

Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Standartları Avrupa Birliği Direktifleri

Dersin Amaçları

Bu derste, gıda kontrolunda en önemli konulardan birisi olan taklit ve tağsis durumlarının saptanması ve gıdaların saflığının belirlenmesi amacı ile kullanılan kalite indisleri ve bunların tayin yöntemleri konusunda bilgi verilmesi amaçlanmaktadır

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Gıda kalitesini oluşturan bileşenlerin öneminin kavranması
- 2) Gıda güvenliğinin önemi, gıda kalitesi bileşenleri ile gıda güvenliği arasındaki ilişkinin kavranması
- 3) Gıda kalitesinin ölçülmesinde kullanılacak resmi yöntemlerin hangilerinin olduğu ve bunlara hangi kaynaklardan ulaşılabileceğinin kavranması
- 4) Taklit , tağşis terimlerinin anlamlarının kavranması, mühendislik etiği açısından öneminin anlaşılması
- 5) Ders kapsamında incelenen gıda ürünlerinin kalite kriterleri ile bu ürünlerde yapılabilecek taklit ve tağşisler hakkında fikir sahibi olmak

İşlenen Konular

- Dersin kapsamı, gerekçesi, önemi, kurallar ve gerekler
- Gıda kalitesi ve bileşenleri
- Gıda güvenliği ve gıda kalitesi ile ilişkisi
- Gıda güvenliğini tehdit eden faktörler: Besin kalitesi, doğal toksinler, kalıntı problemi, tağşis problemi
- Gıda kalitesini ölçmede kullanılan yöntemler
- Proses indikatörleri ve tayin yöntemleri
- Hububat, meyve ve sebze ürünlerinde kalite indisleri

- Süt ve süt ürünlerinde kalite indisleri
- Et ve et ürünlerinde kalite indisleri
- Yemeklik katı ve sıvı yağlarda kalite indisleri
- Şeker ve Şekerli ürünlerde kalite indisleri
- Baharat ve çeşni maddelerinde kalite indisleri
- Alkolsüz içeceklerde kalite indisleri

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
ÖÇ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
ÖÇ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
ÖÇ4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
ÖÇ5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Zeytinyağı Üretiminde Özel Konular	GM6028	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Giriş ve tanımlar. Zeytinin olgunlaşması, zeytin hasatı, üretim öncesi taşıma ve depolama, Zeytinin yağa işlenmesi. Zeytinyağının depolanması. Zeytinyağı üretiminde potansiyel tehlikeler ve alınacak önlemler; zeytinyağı üretiminde kritik kontrol noktaları. Zeytinyağı işleme sistemleri. İşleme sistemleri makine ve donanımı. İşleme sistemleri teknolojisi. zeytinyağı teknolojisinin diğer bitkisel sıvı yağlar teknolojilerinden farkı Zeytinyağı işleme yan ürünlerinin değerlendirilmesi. Zeytinyağının rafinasyonu. Zeytinyağının bileşimi. Zeytinyağının kimyası, Sağlıklı beslenme açısından zeytinyağının önemi. Zeytinyağının standardizasyon ve kalite ölçütleri. Kalite ölçütleri ve saflık kriterleri. Ulusal ve uluslararası zeytinyağı ve pirina yağı düzenlemelerinin irdelenmesi ve kıyaslanması. Natürel zeytinyağının analizi ve sınıflandırılması. Coğrafi işaretleme ve önemi. Ülkemiz zeytinyağı sektörünün sorunları ve çözüm önerileri,				

	Zeytinyağı teknolojisinde yeni gelişmeler, Seçilmiş konular üzerinde öğrenci sunuları
Ön Şartlar	Yok
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Olive Oil Quality Improvement: Technical Handbooks' Collection. International Olive Oil Council, Madrid. Zeytinyağı Üretim Teknolojileri. Muammer Kayahan ve Aziz Tekin, Gıda Mühendisliği Odası Yayınları, Ankara. Zeytinyağı. Editörler; Fahrettin Göğüş, Mücahit Taha Özkaya ve Semih Ötleş.Eflatun Yayınevi, Ankara
Dersin Amaçları	Özellikle de zeytinyağının bileşimi, zeytinin yağa işlenmesi, zeytinyağının depolanması, zeytinyağı işleme sistemleri ve işleme sistemleri teknolojisi, zeytinyağı işleme yan ürünlerinin değerlendirilmesi, sağlıklı beslenme açısından zeytinyağının önemi, kalite ölçütleri ve saflık kriterleri ve natürel zeytinyağının analizi ve sınıflandırılması. gibi konularda zeytinyağları için kapsamlı bilgiler sunarak öğrencileri yetiştirmek
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Öğrenciler, zeytinyağı teknolojisinde yeni gelişmeler hakkında bilgi sahibi olur 2) Öğrenciler, zeytinyağı sektörünün sorunları ve çözüm önerileri hakkında bilgi sahibi olur
İşlenen Konular	- Giriş ve tanımlar. Zeytinin olgunlaşması, zeytin hasatı, üretim öncesi taşıma ve depolama - Zeytinin yağa işlenmesi. Zeytinyağı işleme sistemleri. İşleme sistemleri makine ve donanımı - Zeytinyağı teknolojisinin diğer bitkisel sıvı yağlar teknolojilerinden farkı - Zeytinyağının depolanması. Zeytinyağı üretiminde potansiyel tehlikeler ve alınacak

önlemler; zeytinyağı üretiminde kritik kontrol noktaları.

- Zeytinyağı işleme yan ürünlerinin değerlendirilmesi
- Zeytinyağının rafinasyonu
- Zeytinyağının bileşimi. Zeytinyağının kimyası, Sağlıklı beslenme açısından zeytinyağının önemi
- Zeytinyağının standardizasyon ve kalite ölçütleri. Kalite ölçütleri ve saflık kriterleri
- Ulusal ve uluslararası zeytinyağı ve pirina yağı düzenlemelerinin irdelenmesi ve kıyaslanması.
- Coğrafi işaretleme ve önemi. Ülkemiz zeytinyağı sektörünün sorunları ve çözüm önerileri
- Natürel zeytinyağının analizi ve sınıflandırılması. Zeytinyağı teknolojisinde yeni gelişmeler

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	4	0	0	4	3	0	4	5	0	0	
ÖÇ2	0	0	5	0	0	5	3	0	4	4	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Hububat Teknolojisinde Yeni İşleme Metodları	GM6030	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Tahılların stabilizasyonu ve stabilizasyon yöntemleri, ekstrüzyon ve dehidre hububat ürünleri ve bunların hazırlanışı, hububat ve bakliyat kepeklerinin fonksiyonel özellikleri, hububat yan ürünleri ve bunların değerlendirilmesi, kurutulmuş ürünler ve kurutma teknolojileri, hububat ürünlerindeki bioaktif bileşenler ve fonksiyonları				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	-				
Dersin Amaçları	Hububat işleme teknolojisinde klasik işleme metodlarından farklı olarak son yıllarda öne çıkan işleme teknolojileri bu ders kapsamında irdelenecektir. Yeni teknolojiler hakkında bilgi verilecektir				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Yeni işleme metodlarını kavrar 2) Hububat yan ürünlerinin özelliklerini kavrar 3) Tahıllardaki biyoaktif bileşenleri kavrar				

İşlenen Konular

- Tahılların stabilizasyonu
- Ekstrüzyon
- Dehidre hububat ürünleri
- Hububat ve bakliyat kepeklerinin fonksiyonel özellikleri
- Hububat yan ürünleri ve bunların değerlendirilmesi
- Kurutma teknolojileri
- İnfrared kurutma
- Yeni ürün geliştirme
- Hububat ürünlerindeki biyoaktif bileşenler
- Baklagil nişastaları ve fonksiyonel özellikleri

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	4	3	3	4	0	4	3	2	2	3	3	3	
ÖÇ2	4	3	3	4	0	4	3	2	2	3	3	3	
ÖÇ3	4	3	3	4	0	4	3	2	2	3	3	3	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Oleojel Teknolojisi	GM6032	2. Yarıyıl	3+0	3	7,5
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu derste yeni bir teknoloji ile oleojellerin üretimi, karakterizasyonu ve analiz yöntemleri üzerinde durulacaktır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Alejandro G. Marangoni, Nissim Garti, Edible Oleogels: Structure and Health Implications – AOCS, Urbana IL, 2011 Ashok R. Patel, Alternative Routes to Oil Structuring – Springer, 2015 Naomi Hughes, Alejandro Marangoni, Edible Oil Organogels: Potential Applications in Food, Pharmacy, and Nutrition, LAP Lambert Acad. Publ., 2010 Patel, A.R. 2018. Edible Oil Structuring. Royal Soc. Chem				
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı, öğrencilere çok yeni bir yağ sertleştirme tekniği olan oleojellerin oluşumunun ilkelerini, organojelatörleri, farklı türdeki oleojel yapılarını tanıtmak ve oleojellerin yağ ve gıda				

alanındaki uygulamalarını kavratmaktır. Konuyla ilgili güncel gelişmeler ve yeni yayınlarda takip edilerek yeni fikirler ve uygulamalar geliştirilecektir

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Oleojelasyonun bilimsel temellerini anlar
- 2) Farklı organojelatörleri anlar ve tartışır
- 3) Oleojel üretebilir
- 4) Gıda teknolojisinde oleojel uygulamaları için fikirler geliştirebilir
- 5) Oleojel analizlerini yapabilir
- 6) Oleojel kullanarak yeni ürün geliştirebilir

İşlenen Konular

- Organojelasyonun fiziksel temelleri
- Lipit temelli oleojeller
- Organojelatörler ve farklı jel tipleri
- Mum oleojelleri
- Yağ asidi, alkolü ve esterli oleojelleri
- Şeker esterli ve saponin esterleri oleojelleri
- Seramid, sterol+orizanol, polimer oleojelleri
- Protein temelli oleojeller ve tozları
- Oleojellerin yapısı ve morfolojisi
- Oleojellerin termal ve dokusal özellikleri
- Margarin, şortening ve sürülebilir ürünlerde oleojel kullanımı
- Oleojel dağıtım sistemleri
- Oleojel temelli gıda ürünleri
- Gıda güvenliği ve oleojeller

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4
ÖÇ2	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4
ÖÇ3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3

ÖÇ4	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	3	
ÖÇ5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	
ÖÇ6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Proteinleri	GM6036	2.	3+0	3	7,5
Yarıyıl					
Dersin Türü	Seçmeli				
Ders İçeriği	Bu ders gıda proteinlerinin kimyasal özellikleri, kaynakları, bu kaynaklardan üretim teknolojileri, modifikasyonları, ayırma ve saflaştırma işlemlerini ve analiz yöntemlerini kapsamaktadır				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Nakai, S. and Modler, H.W. 1996. Food Proteins: Properties and Characterization. Vch Pub., New York Bollag, D.M., Rozycki, M.D., and Edelstein, S.J. 1996. Protein Methods. Wiley Pub., New York Belitz, H.D., Grosch, W., and Schrieberle, P. 2009. Food Chemistry. Springer Pub. New York				
Dersin Amaçları	Bu ders gıda proteinlerinin kimyasal özellikleri, kaynakları, bu kaynaklardan üretim teknolojileri, modifikasyonları, ayırma ve saflaştırma işlemlerini ve analiz yöntemlerini kapsamaktadır				

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Gıda proteinlerinin kimyasını ve yapısını anlatır
- 2) Gıdalardan protein ekstraksiyon teknolojilerini anlatır
- 3) Gıda proteinlerinin fonksiyonel özelliklerini tartışır
- 4) Protein analiz yöntemlerini anlar

İşlenen Konular

- Beslenme ve Diyetle Proteinlerin Yeri, Önemi ve Kaynakları
- Amino Asit ve Protein Kimyası
- Gıda Proteinlerinin Ekstraksiyon Teknolojileri
- Protein Saflaştırma Teknolojileri
- Protein Denatürasyonu
- Proteinlerin Fonksiyonel Özellikleri
- Proteinlerin Kimyasal ve Enzimatik Modifikasyonları
- Proteinlerin Termal Özellikleri ve davranışları
- Beslenmede proteinler
- Ayırma ve Saflaştırma İşlemleri
- Protein Biyoteknolojisi
- Protein analizleri
- Elektroforez teknikleri

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	3	3	3	4	2	2	2	2	3	1	2	1	
ÖÇ2	2	2	1	1	3	2	3	2	1	4	3	2	
ÖÇ3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	3	
ÖÇ4	1	4	4	4	5	1	4	4	3	3	3	4	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yeterlik Çalışması	LEE- YE6000	3. Yarıyıl	0+0	0	30
Dersin Türü	Zorunlu				
Ders İçeriği	Gıda bilimi ve teknolojisi konularında okuma yapmak ve çalışmaları değerlendirmek				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Konuyla ilgili ders kitapları, bilimsel makaleler, veritabanları				
Dersin Amaçları	Öğrencinin doktora yeterlilik sınavına hazırlanmasını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Literatür çalışması yapar. 2) Alanıyla ilgili yeterlik sınavına hazırlanır 3) Alan bilgisini yazılı ve sözlü olarak ifade eder. 4) alanıyla ilgili problem çözümü yapabilir 5) Deney tasarlayabilir				

İşlenen Konular

- Yeterlik sınavına bireysel hazırlık
- Literatür araştırması ve bireysel çalışmalar

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	0	5	4	0	3	0	0	0	
ÖÇ2	0	0	0	0	0	5	4	0	3	0	0	0	
ÖÇ3	0	0	0	0	0	5	4	0	3	0	0	0	
ÖÇ4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ5	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı						ÖÇ: Öğrenim Çıktısı							

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Tez Öneri Çalışması	LEE- TÖ6000	4. Yarıyıl	0+0	0	30
Dersin Türü	Zorunlu				
Ders İçeriği	Ders içeriği tez konusuyla ilgili literatür araştırması, hipotez ortaya koyma, ödenemeler yapılması ve projelendirme konularını kapsamaktadır.				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Konu ile ilgili makale, veritabanları ve kitaplar.				
Dersin Amaçları	Tez konusuyla ilgili literatür araştırması, hipotez ortaya koyma, ve projelendirme yeteneğinin kazandırılması.				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Gıda bilimi ve teknolojisi konusunda bir sorunu tanımlar. 2) Araştırma ve deney yapma becerisi kazanır. 3) Elde edilen verileri analiz edebilir ve değerlendirebilir. 4) Elde ettiği sonuçlarla tez önerisi yazabilir ve				

bulguları bilimsel toplantılarda sunabilir.

5) Literatür taraması yapabilir

İşlenen Konular

- Problem tanımlama ve literatür tarama
- Laboratuvar çalışması
- Veri analizi
- Tez yazımı ve sunum

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	0	0	0	3	4	0	3	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	4	4	0	4	0	0	3	0	0	0	0
ÖÇ5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
		0		1		2		3		4		5
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı					

Dersin Adı	Kodu	Dönemi	T+U Saat	Kredi	AKTS
Uzmanlık Alan	LEE- UZ6000	5., 6., 7., 8. Yarıyıl	10+0	0	30
Dersin Türü	Zorunlu				
Ders İçeriği	Bu ders tez aşamasında olan öğrencilere danışmanının çalıştığı alandaki bilgi, görgü ve deneyimlerinin aktarılması, öğrencilere bilimsel etik ve çalışma disiplininin, güncel literatürü izleyebilme ve değerlendirebilme yeteneğinin kazandırılması konularını kapsamaktadır.				
Ön Şartlar	Yok				
Ders Kitapları ve Diğer Gerekli Malzemeler	Konuyla ilgili kitap ve makaleler.				
Dersin Amaçları	Tez aşamasında olan öğrencilere danışmanının çalıştığı alandaki bilgi, görgü ve deneyimlerinin aktarılması, öğrencilere bilimsel etik ve çalışma disiplininin, güncel literatürü izleyebilme ve değerlendirebilme yeteneğinin				

kazandırılması.

Dersin Öğrenim Çıktıları

- 1) Tez konusunda edindiği bilgileri uzmanlık düzeyinde değerlendirebilme, geliştirebilme ve bunları kullanabilme becerisi.
- 2) Tez konusu ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi, yayımlanması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetebilme.
- 3) Tez konusundaki bir sorunu çözmek için yöntem kurgulayabilme, geliştirebilme, sonuçları değerlendirebilme becerisi.
- 4) Tez konusundaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık durumlarda yeni yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözebilme becerisi
- 5) Tez konusundaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme becerisi

İşlenen Konular

- Tez danışmanının belirleyeceği konular

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktıları İle Olan İlişkileri

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ2	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ3	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ4	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	
ÖÇ5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	
		0		1		2		3		4		5	
Katkı Düzeyi		Yok		Çok Düşük		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek	
PÇ: Program Çıktısı							ÖÇ: Öğrenim Çıktısı						