



ÜYBS

Üniversite Yönetim Bilgi Sistemi

Öz Değerlendirme Raporu

MANİSA CELÂL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

GIDA MÜHENDİSLİĞİ PR.

Prof. Dr Neriman BAĞDATLIOĞLU (Başkan)

Prof. Dr Bülent ERGÖNÜL (Uye)

14.03.2023-15.03.2023

0. GİRİŞ

0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Gıda Mühendisliği Bölümü Normal Öğretim Lisans Programı

Gıda Mühendisliği Bölümü 1992 yılında kurulmuş ve 1993 yılında eğitim ve öğretime başlamıştır. Program mezunlarına “Gıda Mühendisliği Lisans Derecesi” verilmektedir. İkinci Öğretim Programı 2004 yılında başlamış ve 2007-2008 eğitim öğretim yılından itibaren mezun vermiştir. Ancak 2020-2021 döneminden bu yana İkinci Öğretime öğrenci alınmamaktadır.

Kanıtlar:

Bölüm web sayfası: <https://gidamuh.mcibu.edu.tr/>

Bölüm Tanıtım Broşürü: <https://gidamuh.mcibu.edu.tr/bolum/katalog.24527.tr.html>

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.

Bölüme öğrenci kabulü, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonucunda alınan sayısal (SAY) puan ile olmaktadır. Programa yerleştirilen öğrencilerin ilk kayıtları Üniversite Bilgi Sistemi (UBS) üzerinden online olarak yapılmaktadır. Yeni kayıtlanan öğrencilerimiz için başlayan eğitim öğretim yılının ikinci haftasında Bölüm Başkanlığı tarafından tanışma toplantısı düzenlenmekte, ilgili danışman öğretim üyesinin yanı sıra Bölümün diğer Öğretim üyeleri burada hem öğrencilerle tanışmakta hem de öğrencilere bölüm hakkında genel bilgiler verilmektedir.

Kanıt: Normal Öğretim Programına alınan lisans öğrencilerinin son 4 yıllık YKS derecelerine ilişkin bilgiler ektedir.

Kanıtlar

[OYS puanları.docx](#)

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.

Üniversitemizde yatay ve dikey geçişle öğrenci alımlarında “Yüksek Öğretim Kurumları Arasında Önlisans ve Lisans Düzeyinde Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümleri uygulanır. Bölümümüze yatay ve dikey geçişle gelen öğrencilerin intibakları Öğrenci İşleri Komisyonu tarafından yapılmaktadır.

Çift Anadal ile ilgili olarak, Endüstri Mühendisliği Bölümü ile protokol yapılmıştır. Her yıl iki öğrenci bu haktan yararlanmaktadır.

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 "MCBU Mühendislik Programlarına İlk Defa Kayıt Yaptıran Öğrencilerin, Kurum İçi Veya Kurumlar Arası Yatay Geçiş Yapan Öğrenciler Veya Dikey Geçişle Kayıt Yaptıran Öğrencilerin Daha Önce Alarak Başarılı Oldukları Derslerinin Transferine İlişkin Usul Ve Esaslar" gözönüne alınmaktadır.

Kanıt:

https://muhendislik.mcibu.edu.tr/db_images/formlar/MuhFak_IntibakEsaslari.pdf

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

Gıda Mühendisliği Bölümü’nün anlaşması bulunan üniversitelerin isimleri: Università del Gargano (İtalya), Szegedi Tudományegyetem (Macaristan), Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy (Polonya), University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca (Romanya), Poznan University of Life Sciences (Polonya), FESIA-Angers

(Fransa), University of Sfax (Tunus), University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest (Romanya), University Dunarea de Jos of Galati (Romanya), Slovak University of Technology in Bratislava (Slovakya).

Gıda Mühendisliği Bölümünü'nün ayrıca Mevlana Değişim Programı Kapsamında Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi (Kırgızistan), Universiti Putra Malaysia

(Malezya), Universidad de Colima (Meksika), Kastart University (Tayland), National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Ukrayna), Universidade Federal de Viçosa (Brezilya), Azerbaijan Technology University (Azerbaycan) ve University of Sfax (Tunus) ile anlaşmaları bulunmaktadır.

Bölümümüz Uluslararası İlişkiler Komisyonu ve Erasmus+ ile Mevlana Değişim Programları Koordinatörleri güncel başvuru koşulları ve kontenjanlar ile başvuru ve değerlendirme takvimine ilişkin bilgilendirme toplantıları yapmakta ve bu toplantılara 2, 3 ve 4. Sınıf öğrencilerimizin katılımı sağlanmaktadır. Ayrıca Gıda Mühendisliğine Giriş dersi kapsamında 2 ders saati boyunca öğrencilere

uluslararası eğitim olanaklarına yönelik bilgiler verilmekte, 2. sınıfta başlayacak başvuru sürecine yönelik bilgilendirme yapılmaktadır. Genel not ortalaması

2.20'nin üzerinde olan öğrencilerimiz üniversitemiz Yabancı Diller Yüksek Okulu bünyesinde yapılan İngilizce sınavından başarılı olmak koşulu ile kontenjanlar

dahilinde eğitim alma veya staj hareketliliklerine başvurabilmektedir. Nihai

değerlendirme üniversitemiz Uluslararası İlişkiler Birimi tarafından yapılmaktadır.

Kanıt:

[https://erasmus.mcbu.edu.tr/uluslararasi-kredihareketlilik-\(icm\)/anlasmali-universiteler---ka107.36327.tr.html](https://erasmus.mcbu.edu.tr/uluslararasi-kredihareketlilik-(icm)/anlasmali-universiteler---ka107.36327.tr.html)

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

Bölüme kayıt olan her öğrenciye ilk yılında öğrencilere yol göstermek, rehberlik etmek, kariyer ve ders planlamaları konusunda yönlendirmek üzere bir

danışman öğretim üyesi atanmaktadır. Atanan danışman öğretim üyesi çok önemli bir mazeret olmadıkça değiştirilmez. Her danışman öğretim üyesi güz ve bahar dönem başında zorunlu olmak üzere lüzum gördüğü zamanlarda önceden duyuru yaparak öğrencileri ile genel danışmanlık toplantılarını düzenli olarak yapmaktadır. Danışman toplantılarında öğrenciler; danışmanlık

sistemi, bölüm dersleri, MÜDEK, hayat boyu öğrenme programları, kariyer planlama ve mesleki konularda bilgilendirilir. Ayrıca öğrencilerin sorunları da gündeme alınır. Toplantı tutanağı ve katılım imza listesi Öğrenci İşleri Komisyonu'na iletilir. Danışmanlık faaliyetleri Üniversitenin ilgili Yönergesine göre gerçekleştirilmektedir.

Kanıt: MCBÜ Ön Lisans ve Lisans Öğrenci Akademik Danışmanlık Yönergesi

https://ogrenciisleri.mcbu.edu.tr/db_images/file/Y%C3%B6nergeler/MCBUDanismanlik_Yonerge_Sent_Kb.pdf

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

Öğrenciler her dersten en az bir vize sınavı ve final sınavına girerler. Final sınavında başarılı olamayan öğrenciler için bütünleme sınavı da yapılmaktadır. Vize ve final sınavlarının ortalamaya katkısı öğretim üyesine bağlıdır. Ayrıca öğretim üyeleri ders kapsamında dönem içi proje, ödev, kısa sınav, sunum gibi diğer ölçme değerlendirme yöntemlerini de kullanabilirler. Bu yöntemlerin dönem içi ders başarı puanına % etkisi her dersin ders planında belirtilmektedir.

Bölümde derslerin büyük bir çoğunluğunda vize sınavı yazılı olarak; final ve bütünleme sınavlarının ise tümü yazılı olarak yapılmaktadır. Bu durum başarı ölçme sisteminin şeffaf, adil ve tutarlı olmasını sağlamaktadır. Öğretim üyesinin sınav kağıtlarını değerlendirmesinde şeffaflığının sağlanması amacıyla ders dosyalarında örnek sınav kağıtları (iyi, kötü, orta) ve cevap anahtarları yer almaktadır.

Başarı Önkoşulları: Bir dersin sınavına girebilmek için ön koşul; öğrencilerin teorik derslere en az %70, uygulamalara en az %80 oranında devam zorunluluğudur. Sınav sonuçları 100 tam not üzerinden değerlendirilir. Öğrencilerin bir dersteki başarı notu, derse ait yarıyıl içi çalışmalarında (vize, ödev, kısa sınav, proje,

sunum vb) gösterdiği başarı ile, yarıyıl sonu sınavında aldığı notun öğretim üyesi

tarafından belirlenen oranlarda hesaplanmasıyla tespit edilir. Aldığı bir dersin yarıyıl sonu sınavına girebilmesi

için gereken şartları yerine getirmemiş olan bir öğrenci, o dersi tekrarlamak zorundadır. Öğrencilerin Gıda Mühendisliği programından mezun olabilmeleri için Eğitim Planında yer alan dersleri (240

AKTS) başarıyla tamamlamaları gerekmektedir.

Üniversite Eğitim Kataloğunda tüm derslerin amacı, önemi, konular, ölçme değerlendirme yöntemi, Öğrenme çıktıları, vb bilgiler yer almaktadır.

Kanıtlar:

- Gıda Kimyası-2 Ders Planı

- MCBU Eğitim Kataloğu: <http://katalog.cbu.edu.tr/Site/OutcomeQualifications.aspx?ProgramID=280&lang=1>

Kanıtlar

[Gıda Kimyası-I 2021-22 Güz Ders Deg Rapor-\(NO\).pdf](#)

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

Öğrenciler, kayıtlı oldukları programda yer alan tüm dersleri başarıyla tamamlaması, GANO'larının en az 2.00 olması ve varsa stajlarını başarmış olmaları kaydıyla diploma almaya hak kazanırlar. UBS sisteminde mezun durumuna düşen öğrencilerin evrakları, Bölüm Başkanı tarafından onaylandıktan sonra Fakülte Yönetim Kuruluna gönderilir. Diploma düzenleninceye kadar öğrencilere geçici mezuniyet belgesi verilir. Diploma ve diploma eklerinin düzenlenmesi ile ilgili esaslar Senato tarafından belirlenir.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Gıda Mühendisliği Programının eğitim amaçları

1. Gıda Mühendisliği için gerekli olan temel bilim, temel mühendislik ve mesleki bilgilerini kullanabilen ve lisansüstü eğitim için uygun bilgi ve becerilere sahip,
2. Kurum ve kuruluşlarda üretim, uygulama, araştırma geliştirme, tasarım, yönetim ve pazarlama konularında başarı ile görev alabilen, sahip olduğu bilgi ve becerileri bu alanlarda etkili olarak kullanabilen,
3. Gerekli bilgi kaynaklarına ulaşarak bir süreci tasarlayabilen, analiz edebilen, yorumlayabilen, ekip içerisinde çalışabilen ve ekibi yönetebilen, sorun çözmede analitik düşünebilen, gıda güvenliği konusunda yeterli bilgiye, meslek etiğine, yaşam boyu öğrenme ve sosyal sorumluluk bilincine sahip,
4. Özel ve kamu sektöründe tercih edilebilen mühendisler olarak yer alması.

Kanıt: Eğitim Amaçları Bölüm web sitesinde yayınlanmıştır.

<http://gidamuh.cbu.edu.tr/bolum/misyonvizyon.9107.tr.html>

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

Eğitim Amaçları öğrenme çıktılarından farklı olup, genel olarak mezun Gıda Mühendisi profilini anlatır. Eğitim amaçları ve program çıktıları ilişkilendirilmiş olup, ek kanıt dosyası olarak verilmiştir.

Kanıt: Program çıktılarının Eğitim Amaçları ile uyumu ektedir.

Kanıtlar

[Program çıktıları-Egitim amacları.docx](#)

2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Eğitim Amaçları, Bölümün özgörevi ile Üniversitenin ve Fakültenin özgörevleri ile uyumludur. Üniversitenin

ve Fakültenin özgörevleri daha genel bir sınır çizmektedir.

Kanıtlar:

-Bölümün özgörevi: (<http://gidamuh.cbu.edu.tr/bolum/misyonvizyon.9107.tr.html>) Mühendisliğin temel bilgilerini edinmiş, bireysel olarak sorun çözebilen, bilgi kaynaklarına ulaşabilen, gıda üretiminde AR-GE çalışmalarında görev alabilecek, proses kontrol ve gıda güvenliği konusunda gerekli bilgi ve becerilerle donatılmış gıda mühendisleri yetiştirmek; ülke ve yöre gereksinimlerini dikkate alan, çağdaş düzeyde bilimsel ve pratiğe dönük araştırmalar yapmak ve bunları toplumun hizmetine sunmaktır.

-Üniversitenin özgörevi: (<https://www.mcbu.edu.tr/Sayfa/Kalite-Politikamiz>)

-Fakültenin özgörevi: (<http://muhendislik.mcbu.edu.tr/fakulte/misyon-vizyon.31.tr.html>)

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

Bölüm Eğitim Amaçları; YÖK'ün Program gereklilikleri, MÜDEK Ölçütleri, Bologna kriterleri ve Bölüm özgörevi göz önüne alınarak hazırlanmış olup, iç ve dış paydaşlarımızdan gelen geri bildirimler ile düzenli olarak güncellenmektedir. Bölüm Eğitim-Öğretim kalitesinin geliştirilmesi amacı ile öncelikle mezunlarımız ve işverenlerden geri bildirimler alınarak bunlar değerlendirilmektedir.

Ayrıca öğrencilere yönelik ders, danışmanlık ve staj anketleri yapılmaktadır.

Başta mezunlarımız olmak üzere diğer paydaşlarımız ile beraber olmak ve Bölüm Öğretim Planını ve Eğitim amaçlarını sürekli güncellemek üzere Bölüm Danışma

Kurulu (BDK) ve Mezunlar Günü gibi etkinlikleri düzenlenmektedir.

İç ve dış paydaşlarımızdan gelen katkılar: Mezun anketi, işveren anketi, staj anketi, mezuniyet aşaması anketi, Bölüm Danışma Kurulu (BDK) Toplantıları 2022 yılı BDK toplantısı Mayıs 2023'de yapılmıştır.

Kanıt: Bölüm Danışma Kurulunda yer alan üyelerin listesi ekte verilmiştir.

Kanıtlar

[Bolum Danisma Kurulu.docx](#)

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Kanıt:

Program Eğitim amaçlarımız bölüm resmi web sayfasında yer almaktadır.

Kanıt: <http://gidamuh.cbu.edu.tr/bolum/misyonvizyon.9107.tr.html>

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

Bölüm Danışma Kurulu (BDK) yılda en az bir defa toplanmakta olup, özel sektör temsilcileri, Manisa ili içerisinde bulunan bazı kamu kuruluşlarından temsilciler, Gıda Mühendisi mesleğini icra eden mezunlar, Öğrenci temsilcisi ve Bölüm Öğretim üyelerinden oluşmaktadır.

Gündem maddeleri olarak Öğretim Planının değerlendirilmesi, öğrencilerin staj verimliliklerinin artırılması, mezunların kazanımlarını paylaşımları ve Bölüm Eğitim Amaçlarının gözden geçirilmesi gibi konular görüşülmektedir. Paydaş önerileri doğrultusunda, Eğitim Planında son güncelleme 2021-2022 Eğitim Öğretim yılı başında yapılmıştır.

Kanıt: 2021-2022 Öğretim Planı ektedir

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.

Gıda Mühendisliği Program Çıktıları

1. Matematik, fen ve mühendislik konularında edindikleri kuramsal bilgilerini Gıda Mühendisliği alanında kullanabilme;
2. Gıda mühendisliği uygulamaları ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, modelleme ve çözebilme;
3. Karmaşık bir sistemi ya da süreci belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde çözümleyebilme ve tasarlayabilme;
4. Gıda Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikleri ve araçları seçme ve kullanabilme becerisi, bilişim teknolojilerini kullanabilme;
5. Gıda Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney/sistem tasarlama, uygulama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlayabilme;
6. Bireysel olarak, disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme;
7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; mesleki bilgi ve gelişmeleri izleyebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip;
8. Yaşam boyu öğrenmenin önemini benimsemiş, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileyebilme;
9. Mesleki etik ve sosyal sorumluluk bilinci kazandırabilme;
10. Gıda Mühendisliği uygulamaları ile ilgili sorunların çözümünde çevre, sağlık, iş güvenliği ile ilgili konuların ve bunun hukuksal sonuçları konusunda farkındalık oluşturabilme;
11. Güvenli gıda üretimi ve kalite sağlama kavramlarını; ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, etik, sağlık, güvenlik ve sosyal yönleri ile beraber değerlendirebilme;
12. Araştırma yeteneği yüksek, çağın sorunları, yönetim ve girişimcilik hakkında bilgi sahibi Gıda Mühendisleri yetiştirebilme

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

Program Çıktıları YÖK'ün Program gereklilikleri, MÜDEK Eğitim Amaçları ve Ölçütleri ile Bologna kriterleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Her dönem sonunda hazırlanan ders dosyaları iç ve dış paydaşlarımızdan gelen geri bildirimler ile güncellenmektedir. Eğitim Planında yer alan tüm derslerin öğrenme çıktıları, Program Çıktıları (PÇ) ile ilişkilendirilmiş olup kanıt dosyasında verilmiştir.

Program çıktılarına ne derece ulaşıldığını belirlemede kullanılan ölçme-değerlendirme yöntemleri:

Mezuniyet aşaması öğrenci anketi, Mezun anketleri, Mezunlarımızın Mesleki Tatmin Düzeyinin Belirlenmesi, İşveren anketleri, Ders değerlendirme anketleri, Sınavlar, Araştırma Projeleri, Deney raporları, Yazılı ve Sözlü sunumlar, Ödevler

Her ders için dönem sonunda hazırlanan 'Ders Dosyaları'nda dersin amacı, önemi, içeriğinin ve öğrenme çıktılarının yanı sıra, program çıktıları ile dersin öğrenme çıktılarını ilişkilendiren matrisler yer almaktadır.

Öğrenci anketleri ve sınıf başarı durum sonuçları eğitim komisyonunda incelenir ve öğretim üyesine bildirilerek iyileştirme faaliyetlerine ait bir rapor istenir. Bir sonraki dönemde öğretim üyesinin ders kapsamında gerekli iyileştirmeleri yapması beklenir.

Mezun ve işveren anketleri ile Bölüm Danışma Kurulu'nda yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkan ders içeriklerinin zenginleştirilmesi veya yeni ders eklenmesi konusundaki görüşler de eğitim komisyonu tarafından değerlendirilir.

Kanıt: Gıda Müh. Eğitim Planında yer alan derslerin öğrenme çıktıları, ve Program Çıktıları (PÇ) matrisi

Kanıtlar

[Tablo_Program çıktıları X Öğrenme Çıktı kanıtları.docx](#)

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

3.3. de kanıt olarak sunulan Program Çıktıları x Dersin Öğrenme çıktıları matrisinde görüleceği üzere, bazı ölçütler çok sayıda derste karşılanmakla beraber, bazıları daha az sayıda dersten karşılanmaktadır.

Mezuniyet dilekçesi veren öğrencilerimize uygulanan "Mezuniyet Aşaması Anketi" sonuçlarına göre, öğrencilerimizin almış oldukları eğitimden ve kazanımlarından genel olarak memnun oldukları görülmektedir.

Öğrencilerimiz gıda mühendisliği

ile ilgili güncel sorunlar hakkında bilgi sahibi olmuşlar, ders dışı seminer, konferans ve teknik geziler ile mesleklerini daha yakından tanıyıp sektörle ilgili bilgi ve fikir sahibi olmuşlardır. Mezun aşamasındaki öğrencilerimiz gıda mühendisliği alanında araştırma yapma becerisi kazandıklarını ifade ederlerken, gıda mühendisliği alanındaki problemleri tanıma, çözme ve deney tasarlama ve uygulama konularında da yeterli donanımına sahip olarak mezun olduklarını ortaya koymuşlardır.

Kanıt: Mezuniyet aşaması anketi ektedir.

Kanıtlar

[2022 Bahar Dönemi Mezuniyet Aşaması Anket sonuçları.pdf](#)

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Bölümde sürekli iyileştirme ve geliştirme stratejisinde, paydaşlar ve Bölüm Akademik Kurulu önerileri doğrultusunda 2021 yılında eğitim planı güncellemesi yapılmıştır. Tüm eğitim programlarında program amaçlarının ve yeterliliklerinin paydaş görüşleri ışığında güncellenmesi, açılan tüm derslerin öğrenim kazanımlarının belirlenerek, program yeterlilikleri ile eşleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Bu bağlamda Gıda Mühendisliği Bölümüne ait program tanıtım bilgileri, program yeterlilikleri ve ders planı ile her bir ders için ders planları hazırlanmıştır.

Kanıt: <http://katalog.cbu.edu.tr/Site/ProgramDefinition.aspx?ProgramID=280&CurriculumID=3447>

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.

Süreçlerin etkin yönetilmesi için izleme, ölçme ve analiz evrelerinde gerektiğinde iyileştirme ve geliştirmelerin yapılması sürekli iyileştirme için oldukça önem

taşımaktadır. Sürekli iyileştirme ve geliştirme stratejisinde Bölüm Komisyonlarında tüm bölüm elemanları işbirliği içerisinde çalışmaktadırlar. Yine süreç kapsamında komisyonlar bazında güncellemeler yapılmakta, görev

ve sorumluluklar yeniden tanımlanmaktadır. Programdan mezun olana dek kazanılması gereken bilgi, beceri ve davranışları, öğrencilerin hedeflenen

doğrultuda edinebilmesi için ölçme, değerlendirme ile sürekli iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinin sürekli iyileştirme döngüsü (PUKO / Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) içerisinde yer almaktadır. Yaşayan bir Kalite Yönetim Sisteminin planlanabilmesi için, Bölümün akreditasyon kapsamında hedeflerini ve eylem planlarını içeren ayrıntılı bir "Sürekli İyileştirme ve Geliştirme Döngüsü" (Bkz: kanıt dosya) oluşturulmuştur. "Süreç Takip Çizelgesi"nde öngörülen faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle ders değerlendirme, mezun, mezuniyet aşaması, staj, işveren anketlerinden elde edilen somut veriler ile daha gerçekçi ve sürekli iyileştirmeler gerçekleştirilebilmektedir.

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.

MCBU Gıda Mühendisliği Bölümü, Mühendisliğin temel bilgilerini edinmiş, bireysel olarak sorun çözebilen, bilgi kaynaklarına ulaşabilen, gıda üretiminde AR-GE

alışmalarında görev alabilecek, proses kontrol ve gıda güvenliği konusunda gerekli bilgi ve becerilerle donatılmış gıda mühendisleri yetiştirmekte; ülke ve yöre gereksinimlerini dikkate alan, ağdaş düzeyde bilimsel ve pratiğe dönük araştırmalar yapmak ve bunları toplumun hizmetine sunmaktadır. Gıda bilimleri ve mühendisliği alanlarında ağdaş ve evrensel nitelikte temel değerleri (meslek etiği bilinci, yaşam boyu öğrenme, toplumsal katkı, kaliteli hizmet) ve mesleklerinde nder ve topluma iyi bir örnek oluşturan mühendisler yetiştirmeyi zgrev olarak benimsemiştir.

MCBU Gıda Mühendisliği Bölümü, dört yıllık lisans eğitimi uygulamakta ve dört yılın sonunda Gıda Mühendisliği lisans mezununun sahip olması gereken mesleki bilgi ve yeterlilikleri sağlamanın yanı sıra, mezunlarına temel mühendislik ve araştırmacı formasyonu kazandırmayı da amaçlamaktadır. Belirlenen eğitim amaçlarına ulaşmak için mesleki konuları içeren zorunlu ve seçmeli dersler, laboratuvar çalışmaları, staj uygulaması ve bunların dışında seminer, proje ödevleri ve teknik geziler yöntem olarak uygulanmakta ve kullanılmaktadır.

Eğitim Planı, eğitim amaçları ve program ıktıları doğrultusunda kapsamlı bir değişiklik yapılarak 2016 yılında İşletmede Mesleki Eğitim- ğretim Planı uygulamasına geçilmiş ve ardından 2021 de revize edilmiştir. Öğrenciler dört yıllık eğitim boyunca 240 AKTS'lik ders almaktadırlar.

Kanıt: 2021-2022 ğretim Planı ektedir.

Kanıtlar

[2021-2022 GIDA MÜH ğRETİM PLANI \(04022223\).pdf](#)

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

Gıda Mühendisliği Bölümü'nde derse dayalı bir eğitim programı uygulanmakta olup, teorik ve uygulamalı derslerin dengesi sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca her yarıyıda mutlaka laboratuvar uygulaması olan dersler konularak deneysel uygulamaya önem verilmiştir. Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemleri aşağıda verilmektedir.

Anlatım: Ders veren ğretim elemanı tarafından ele alınan konu tahtada veya slaytlar eşliğinde öğrenciye anlatılır. Anlatım, dersi veren ğretim elemanı tarafından düz anlatım şeklinde olabileceği gibi, ğrenci ile tartışma, beyin fırtınası şeklinde etkileşimli olarak da yapılabilmektedir. Anlaşılmayan konular tekrar edilebilmektedir.

Uygulama / Laboratuvar / Deney: Derslerde verilen konunun derslere bağlı olarak laboratuvarda ilgili deneylerin yapılması ya da problem ile pekiştirilmesi amacıyla uygulamalar ya konu anlatımını takiben ya da farklı bir zamanda yapılmaktadır. Bilgisayar uygulaması gerektiren derslerde de uygulamalar, ya bilgisayar laboratuvarında bilgisayar başında ya da derste yapılmaktadır.

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

Gösterme: Dersler kapsamında yapılan teknik gezi esnasında öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları konu/tekniklerin ziyaret edilen tesislerde gösterilmesi şeklinde yapılmaktadır. Bu tesislerde uygulamaların tanıtımları da yapılabilmektedir.

Proje/dev: Derste anlatılan konuların ğrenci tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla bireysel veya takım halinde, verilen soruların çözülmesi esasına dayanan ödevler ğretim amacıyla kullanılmaktadır. Projeler ise, daha çok takım çalışmasına dayanan, problem uygulama yerinin belirlenmesi, veri toplanması ve analiz edilmesi ile öğretimin gerçekleştirilmesi şeklinde uygulanmaktadır. Projeler konu ile ilgili literatür taraması, son gelişmelerin öğrenilmesi, sunu/rapor hazırlama ve sunma şeklinde hazırlanmaktadır. Proje ve ödevlerin ders değerlendirmesine katkıları yüzde olarak tanımlanmaktadır.

Takım alışması: Projeler, devler, seminerler ve deneylerin gerçekleştirilmesinde bireysel veya grup çalışması şeklinde olabilmektedir.

İsteğe bağlı staj: “MCBU Üniversite Sanayi İşbirliği Araştırma ve Uygulama Merkezi (USİTEM) İsteğe Bağlı Staj Yönergesi” 2013 de yürürlüğe girmiştir (http://usitem.cbu.edu.tr/istege_bagli_staj.php). Bu sayede MCBU Lisans ve Lisansüstü öğrencilerinin bitirme projelerini sanayi işbirliği ile gerçekleştirebilmeleri, sanayi-işletme deneyimi kazanmaları, dolayısıyla mezun olduğunda hem teorik hem de pratik olarak iş hayatına hazır olmaları; işletmelerin, özellikle yıl içerisinde yaptıkları proje ve çalışmalarında üniversite öğrencileriyle birlikte çalışarak hem onların genç fikirlerinden istifade edebilmeleri hem de sosyal sorumluluk gereği öğrencinin mezun olmadan bazı tecrübeleri kazanmalarına yardımcı olmaları hedeflenmektedir. Aynı zamanda bu program ile sanayicinin kendi geleceklerine yatırım yaparak tecrübesiz yeni mezun aldıklarında harcadıkları zaman ve maliyeti düşürmelerinin sağlanması mümkün olacaktır. İşletmede Mesleki Eğitim modeli: 2016-2017 eğitim öğretim yılı itibariyle lisans eğitim planında kapsamlı bir değişiklik yapılmıştır. Tüm dersler 7 dönemde tamamlanacak şekilde, 8. dönemde işletmelerde sektörel deneyim kazanmak üzere eğitim almaktadırlar.

Kanıt: 2021-2022 Öğretim Planı 5.1'de verilmiştir.

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

MCBU Senatosunun her eğitim yılı başında onaylamış olduğu ders planlarının öngörüldüğü biçimde uygulanması, Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanlığı’nın koordinasyonu ve tüm öğretim elemanlarının sorumluluğunda gerçekleştirilmektedir.

Bölüm Danışma Kurulu mezunlar toplantısı, mezun ve işveren anketlerinden elde edilen geri bildirimler ve görüşmeler sonucunda eğitim planında yapılması düşünülen değişiklikler Bölüm Eğitim Komisyonu tarafından düzenlenir, yeni eğitim planı önerisi Bölüm Kurulu ve Fakülte Kurulu’nda onaylandıktan sonra uygulamaya konur. Ayrıca eğitim planlarının revizyonu aşamasında, bölüm amaç, hedef ve öğrenim çıktılarının (yeterlilikler) yanı sıra, yurtiçi ve yurtdışındaki Gıda Mühendisliği bölümlerinin eğitim planlarının bölümümüz eğitim planıyla karşılaştırması da dikkate alınmaktadır. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için eğitim planında yer alan derslerin ders plan formlarına Üniversite Eğitim Kataloğu üzerinden ulaşılabilir.

<http://katalog.cbu.edu.tr/Site/ProgramDefinition.aspx?ProgramID=280&CurriculumID=3447>)

Ders planı formlarında dersin kodu, adı, dönemi, kredisi, içeriği, öğrenme çıktıları, haftalık konu paylaşımı yer almaktadır. Her ders için ayrı ayrı ders dosyaları

hazırlanmıştır. Öğretim üyesi ders değerlendirme formu ile gıda mühendisliği program çıktıları-dersin öğrenme çıktıları arasındaki ilişki ve dersin ‘öğrenme çıktılarının’ hangi ölçme-değerlendirme yöntemi ile ölçüldüğü gibi derse ilişkin bilgilerin yer aldığı ders dosyalarını dersin öğretim elemanı hazırlamaktadır.

Ayrıca, öğrencilerimiz ders almalarında, sorumlu oldukları lisans eğitim planına uygun olarak zorunlu derslere, uzmanlaşmak istedikleri konulara yönelik olarak

da seçmeli derslere öğrenci danışmanları tarafından yönlendirilmektedirler. Öğrenciler sorumlu oldukları lisans eğitim planını ve derslerin içeriklerini Öğrenci Bilgi Sisteminden (<http://ubs.cbu.edu.tr>) de görebilmektedirler.

Öğrenciler her yarıyıl başındaki kayıt dönemlerinde önce Öğrenci Bilgi Sisteminden kendileri ders seçimi yapmakta daha sonra kayıtları danışmanları tarafından kontrol edilerek onaylanmaktadır.

Her yarıyıl sonunda öğrencilere uygulanan Ders Değerlendirme Anketleri ile de derslerin Öğrenci Bilgi Sisteminde tanımlandığı şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmekte ve anket sonuçları genişletilmiş Bölüm Akademik Kurulunda ve e-posta yoluyla ders veren tüm öğretim elemanları ile paylaşılmaktadır. Her öğretim elemanın verdiği derse ilişkin özdeğerlendirmesini yaparak geri bildirimde bulunması gerekmektedir. Eğitim planının sürekli gelişiminin sağlanması amacıyla, Sürekli İyileştirme Çevrimleri çerçevesinde Bölüm Akademik Kurulu, mezunlarımız, işverenler ve öğrencilerimizden gelen geri bildirimler değerlendirilerek eğitim planında düzenlemeler gerçekleştirilmektedir.

Eğitim planında sürekli gelişimi sağlama amacıyla, Bologna Süreci çalışmaları ve Türkiye Yüksek Öğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) göz önünde bulundurularak program çıktıları ve derslerdeki öğrenme çıktılarına bağlı olarak içerikler güncellenmektedir.

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.

MCBU Gıda Mühendisliği Ders Planı 2016-2017 eğitim öğretim yılı itibariyle köklü bir değişikliğe uğramış

ve son yarıyla İşyeri Uygulama Eğitimi dersi konulmuştur.

5.1’de kanıt olarak verilen Eğitim Planında görüleceği gibi, Gıda Mühendisliği eğitim planındaki dersler öğrenciyi meslek kariyerine hazırlamak için 3 bileşen altında toplanabilir: 1. Matematik ve temel bilimler; 2. Mesleki konular ve 3. Genel Eğitim Matematik ve temel bilimler dersleri 61 AKTS ile eğitim planının % 25,4’ünü, Mesleki konular sınıfındaki dersler 138 AKTS ile eğitim planının % 57,5’ini, Genel eğitim dersleri 31 AKTS ile eğitim planının % 12,9’unu oluşturmaktadır.

Derslerin %4,2’sini (10 AKTS) ise YÖK dersleri gibi diğer dersler oluşturmaktadır.

Öğrencilerin ağırlıklı olarak ilk yılda açılan Matematik I-II, Fizik I-II, Genel, Organik ve Analitik Kimya ile Teknik Resim gibi derslerle Matematik ve Temel Bilimler altyapısı

oluşturulmaktadır. Diferansiyel Denklemler, Mühendislik Mekaniği, Kütle ve Enerji Denklemleri, İstatistik, Akışkanlar Mekaniği, Termodinamik vb. dersler ile Matematik, Mühendislik ve Temel Bilimler alt yapısı pekiştirilmektedir.

Kanıt: Eğitim Planı, En az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi.İçeren Eğitim Planımız. ekte verilmiştir.

Kanıtlar

[Eğitim Planı.docx](#)

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

5.1’de kanıt olarak verilen Eğitim Planında görüleceği gibi, Gıda Mühendisliği eğitim planındaki derslerin 138 AKTS lik kısmını Mesleki konular oluşturmakta olup, eğitim planının % 57,5’ini kapsamaktadır. Öğrencilere mesleki konular, zorunlu ve seçmeli meslek dersleri ile verilmektedir. Dersler teorik bilgilerin yanında laboratuvar çalışması, ödevler, projeler ve teknik geziler ile desteklenmektedir. Dersler kapsamında yaptırılan projeler ile öğrencilerin araştırma, veri toplama ve analiz etme yetenekleri geliştirilmektedir. Zorunlu derslerin % 40’1 (87 AKTS) ise uygulamalı olarak yürütülmektedir. Mesleki konular genellikle uygulamalı olarak verilmektedir. Örneğin Gıda Kimyası-I ve II, Genel ve Gıda Mikrobiyolojisi, Kalite Kontrol, Teknolojis Uygulamaları-I ve II, Temel İşlemler Laboratuvarı

Öğrenciler 20 günlük bir zorunlu yaz stajının yanı sıra 8. Dönemde sektörel deneyim kazanmak üzere işyeri uygulaması eğitimi almakta ve bu sayede meslek kariyerlerine daha iyi hazırlanma imkanı bulmaktadırlar.

Öğrenciler dönem Araştırma projeleri ve seminer çalışmaları ile belirli bir konuda araştırma yapma, verileri analiz etme, deney tasarlama yetilerini artırmakta ve

özellikle yaratıcı düşünme, problem çözüme ve takım çalışması yeteneklerini geliştirmektedirler. Araştırma projeleri çalışmalarını yürütebilmek için bölüm

laboratuarlarını kullanabilmektedirler.

Kanıt: 5.4'de verilen tablo

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

5.1’de kanıt olarak verilen Eğitim Planında görüleceği gibi, Gıda Mühendisliği eğitim planındaki derslerin 31 AKTS lik kısmını Genel Eğitim konuları oluşturmakta olup, eğitim planının % 12,9’unu kapsamaktadır.

Genel Eğitim sağlayan dersler, çoğunlukla ilk 2 yılda yoğunlaşmış olup, Temel Bilgisayar Bilimleri, Bilgisayar Programlama, Teknik Olmayan Seçmeli Dersleri ile

sağlanmaktadır. Öğrencilerin bireysel gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla hazırlanan teknik olmayan seçmeli dersler Fakülte seçmeli ders havuzundan

seçilebilmektedir. Son iki yılda açılan bazı dersler: SSD 3233 Halk Oyunları; SSD 3236 Tenis; SSD 3240 Sağlıklı Beslenme; SSD 3244 Dağcılık; SSD 3234 Basketbol

Ayrıca, 2013-2014 güz yarıyılından itibaren “Sosyal Sorumluluk Projesi”, “Mühendislik Etiği ve Kişisel İletişim” ve “İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı-I ve II” dersleri eğitim planına

eklenmiştir.

Kanıt: 5.4'de verilen tablo

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.

Gıda Mühendisliği Ekonomisi dersinde öğrenciler, tasarladıkları gıda üretim tesislerine ait proses akım şemaları üzerinde Kütle ve Enerji denklilikleri, Isı Transferi ve Termodinamik derslerinde edindikleri bilgilerle genel enerji ve kütle denklilikleri kurmaları sağlanmıştır. Pazar araştırma sonucunda belirledikleri kapasiteleri temel alarak, ekipman kapasiteleri ve boyutlandırmaları, üretimde gerekli hammadde ve yardımcı madde miktarları, ısıtma ve soğutma sistemlerinin boyutlandırılması ve bu sistemlerde kullanılan buhar, soğuk su vb. ajanların miktarları hesaplatılarak öğrencilerin gerçekçi bir mühendislik deneyimi kazanmaları sağlanmaktadır. Bu hesaplamalar doğrultusunda öğrenciler işletmedeki yardımcı tesislerin kapasitelerini gerçek kısıtlar dikkate alınarak

tasarlamaktadırlar. Ayrıca üretimde kullanılacakları ekipmanların seçimi ve tasarımında uluslararası standartlara atıfta bulunularak mühendislik standartlarının kullanımı örneklerle açıklanmıştır.

Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersinde Gıda Mühendisliği uygulamalarında sıkça rastlanan ısı, kütle ve momentum aktarımını içeren proseslerin ayrıntılı

tasarımları gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, ilk olarak tasarım değişkenlerinin seçimi ve optimizasyon kavramları karıştırmalı tank tasarım örneği ile öğrencilere aktarılmaktadır. Öğrenciler, seçilen tasarım değişkenlerine bağlı olarak (karıştırıcı çapı, dönüş hızı, tank çapı ve yüksekliği) işletme ve yatırım maliyetlerini içerecek şekilde bir toplam maliyet fonksiyonu oluşturmaktadırlar. Temel İşlemler-I dersi kapsamında öğrendikleri karıştırmalı tanklara ait bilgilerini (karıştırıcı tipleri, güç gereksinimi hesabı vb.) bu aşamada kullanmaktadırlar. Mühendislik standartları, mevcut tasarımlar ve proses ekonomisi dikkate alınarak

belirlenen kısıtlar (tank çapı/yükseklik oranı, tank çapı/karıştırıcı çapı oranı vb.) çerçevesinde oluşturdukları amaç fonksiyonunu, Matematik-1 ve Matematik-2 derslerindeki temel bilgilerini ve Excel Çözücü Eklentisini kullanarak optimize etmektedirler. Benzer yaklaşım ile Akışkanlar Mekaniği dersi kapsamında edindikleri bilgileri kullanarak taşınım hatlarının tasarımını optimum boru çapının belirlenmesi ve pompa seçimini içerecek şekilde gerçekleştirmektedirler. Taşınım hattı tasarımında proses ekonomisi, sürdürülebilirlik ve güvenlik kısıtları

tasarıma dahil edilmektedir. Kaviteasyon oluşumunun önlenmesi ve net pozitif emme yüksekliği kavramları ile sürdürülebilirliğin mühendislik tasarımındaki önemine vurgu yapılmaktadır.

Diğer bir ayrıntılı tasarım örneğinde ise; yine kendi işletmelerinde yer alan bir ısı değiştiricinin tasarımını Isı transferi dersi kapsamında edindikleri bilgileri kullanarak gerçekleştirmektedirler. Dönemlere göre farklılık gösterecek şekilde plakalı veya gövde-boru tipi ısı değiştiricilerde TEMA standartları dikkate alınarak ve gerekli ısı yükü belirlenerek ekipman boyutlandırması (boru/plaka ölçüleri ve sayısı, gövde çapı vb.) yapmaktadırlar. Ayrıca, basınç düşüşleri hesaplanarak

belirledikleri işletme maliyetlerini de dikkate alarak tasarımı gerçekleştirmektedirler.

Son olarak, çok etkili buharlaştırma sistemlerinin tasarımını Temel İşlemler-II dersi kapsamında öğrendikleri bilgileri kullanarak minimum toplam maliyeti veren etki sayısının belirlenmesi ile gerçekleştirmektedirler. Bu kapsamda hedeflenen

kapasitedeki buharlaştırma işlemi için farklı etki sayısına sahip buharlaştırma sistemlerinde gerekli alanını belirlenmesi ve maliyet hesabı yapılmaktadır. Kütle ve enerji denklilikleri kurarak oluşturdukları lineer denklem sistemini Gauss-Eliminasyon yöntemi ile Excel çalışma sayfası üzerinde veya MATLAB programı kullanarak çözmekte ve gerekli buharlaştırma alanını ve her bir etkideki akımların miktar ve kompozisyonlarını belirlemektedirler.

Kanıtlar: Tasarım dersi ödev örneği ekte verilmiştir.

Kanıtlar

[9 Tasarım dersi final raporu.pdf](#)

6. ÖĞRETİM KADROSU

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

Gıda Mühendisliği Bölümü Gıda Bilimleri ve Gıda Teknolojisi Anabilim Dalları olarak 2 Anabilim Dalından

oluşmaktadır. Bölümde tam zamanlı olarak görev yapan 6 Profesör, 6 Doçent ve 3 Dr. Öğretim Üyesinin yanı sıra Doktorasını tamamlamış 6 Araştırma Görevlisi 2022 sonu itibari ile Dr. Öğretim üyesi kadrosuna atanmışlardır.

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

Gıda Mühendisliği Öğretim üyelerinin her biri nitelik olarak yeterli olmasına karşılık bazı bilim alanlarında sayısal yetersizlik söz konusudur.

1. Temel İşlemler Bilim alanındaki dersler Gıda Mühendisliği mesleğinin temelini oluşturmakta olup bu alanda yetişmiş 2 Öğretim üyesi çok sayıda dersi vermekte zorlanmaktadır. Bölümün Temel İşlemler alanında tecrübeli en az 2 Öğretim Üyesi daha ihtiyacı bulunmaktadır.

2. Biyoteknoloji Bilim Alanında bir öğretim üyesinin bulunmakta olup, ilerki yıllarda doktorasını tamamlayacak Araştırma Görevlileri bu alana destek verebileceklerdir.

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

Öğretim üyesi atama ve yükseltme; ile ilgili olarak, öncelikle YÖK tarafından belirlenen akademik koşulların sağlanması ve sonrasında Üniversitemizin Akademik Yükseltme kriterlerinin karşılanması gerekmektedir.

Kanıt: “MCBU Öğretim Elemanı Kadrolarına Başvurma Atama ve Görev Süresi Uzatımı İle İlgili Yönerge: <http://personel.cbu.edu.tr/yonergeler5532.tr.htm>

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.

Fakültede derslerin yürütülmesi için Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerine ayrılmış toplam 8 adet derslik bulunmaktadır. Bu dersliklerin her birinde projektör ve yazı tahtası bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin ders dinleme konforunu arttırmak amacıyla merkezi sistemle komuta edilen ve sınıf içerisinde manuel olarak da ayarlama imkanı bulunan klima sistemi yer almaktadır.

Gıda Mühendisliği Bölümünde 19 adet uygulama ve araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Hububat Teknolojisi Laboratuvarı, Biyoteknoloji Laboratuvarı, Süt

Teknolojisi Laboratuvarı, Meyve-Sebze Teknolojisi Laboratuvarı, Yağ Teknolojisi Laboratuvarı, Mikrobiyoloji Araştırma Laboratuvarı, Et Teknolojisi Laboratuvarı, Gıda Bilimleri Laboratuvarı, Enstrümental Analiz Laboratuvarı, Üretim-1, Lisansüstü Laboratuvarı, Mikrobiyoloji Uygulama Laboratuvarı, Temel İşlemler-1 Laboratuvarı, Temel İşlemler-2 Laboratuvarı, Moleküler Biyoloji Laboratuvarı, Üretim-2, Genel Uygulama Laboratuvarı Laboratuvarlar binanın zemin katında bulunmakta ve giriş ve çıkışlar kontrol altında tutulmaktadır. Laboratuvar sorumlusu tarafından laboratuvar ve cihaz kullanımları randevu sistemiyle takip edilmektedir. Öğrenciler danışman öğretim üyesi gözetmenliğinde laboratuvarlarda çalışmalarını yürütebilmektedir.

Öğrenciler uygulama dersleri kapsamında ilgili dersin teknoloji laboratuvarları öncelikli olmak üzere, uygulamayı yürüten öğretim üyesi önderliğinde, uygulama programı kapsamında belirlenen analizler için gerekli olan mevcut cihazları kullanma olanağına sahiptir. Uygulama dersleri haricinde, uygulamalı Araştırma Projesi yürüten öğrenciler de yine danışman öğretim üyeleri gözetiminde ilgili cihazlardan randevu talep ederek çalışmalarını yürütebilmektedir.

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.

Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin ortak kullanımına açık Fakülte Kantini, orta bahçede yer alan ve öğrencilerin ders aralarında vakit geçirmelerine olanak sağlayacak çardaklar, beraberinde seyyar kahve arabası ve 2 adet otomatik kahve makinesi yer almaktadır. Mühendislik Fakültesi binalarına yürüme mesafesinde yer alan spor salonunda öğrenciler cüzi bir miktar giriş ücreti ödeyerek diledikleri gibi spor aletlerinden

yararlanabilmektedir. Spor salonunda bulunan kapalı yüzme havuzunu yaz-kış kullanabilmekte, belirli dönemlerde spor salonunda yapılan çeşitli aktivitelere katılabilmektedir. Mühendislik Fakültesine yürüme mesafesinde Prof. Ümit Doğay Arınç Kültür Merkezi'nde sıklıkla bilimsel, kültürel ve siyasal konularda kongre, sempozyum, söyleşi, sergi, konferans gibi programlar yapılmaktadır. Öğrenciler bu etkinliklerde kültürel yönden de farklı aktivitelere bulunmaktadır.

Gıda Mühendisliği öğretim elemanlarının ofisleri Mühendislik Fakültesi C Blok 1. Katta yer almaktadır. Araştırma Görevlileri ofislerde 2 kişi, öğretim üyeleri ise tek olarak oturmaktadır. Ofislerde kişisel ofis ekipmanları ve kurum içi iletişimi sağlamak amacıyla SIP telefonlar yer almaktadır. Ayrıca öğretim elemanları günlük ihtiyaçlarını giderebilecekleri şekilde ofislerini dizayn edebilmektedir.

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.

Bölüm Temel İşlemler Laboratuvarında öğrencilerin derslerde teorik olarak öğrendikleri Boru Hattı Sistemleri, Isı Değiştirici ve Soğutma Çevrimlerini deneysel olarak da gözlemleyebildikleri Çoklu Isı Değiştirici, Temel Soğutma ve Basınç Kaybı Eğitim setleri bulunmaktadır. Öğrenciler için 2 adet bilgisayar sınıfı bulunmaktadır. Gerekliğinde fakültede bulunan diğer bilgisayar sınıfları da kullanılabilir. Bu sınıflarda, öğretim planında yer alan Bilgisayar Destekli Teknik Resim dersleri, her öğrenciye bir adet bilgisayar düşecek şekilde işlenmektedir. Her bir bilgisayarda çizim programı ve gerekli donanımlar yüklenmiş durumdadır. Öğrenciler kişisel bilgisayarlarıyla üniversitenin internet ağına (eduroam) öğrenci numaraları ve kişisel şifreleriyle giriş yaparak erişim sağlayabilmektedir. İnternet aracılığıyla kütüphane veritabanına kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

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

Kampüste bir adet kütüphane yer almaktadır. Öğrenciler burada mevcut olan basılı yayınlardan yararlanabilmektedirler. Ayrıca öğrenci numaraları ve şifreleri ile kişisel bilgisayarlarından giriş yaparak online dökümanlara ve yurtdışında yayın yapan dergilere uzaktan erişim sağlayabilmekte, ödev, tez, vs. hazırlamada literatür taramalarını ayrıntılı bir şekilde yapabilmektedirler.

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

Laboratuvar güvenliği açısından en büyük eksikimiz, 17 Bölüm laboratuvarını kontrol edecek **herhangi bir teknik elemanımızın bulunmamasıdır.**

Laboratuvarlarda halihazırda bulunan güvenlik önlemleri:

- lavaboların hemen yanında acil durumlarda kullanmaya hazır göz duşları
- Teknoloji Laboratuvarlarının bulunduğu koridorda ve Uygulama Lab. larının bulunduğu koridorda olmak üzere 2 adet kullanılmaya hazır vücut duşu seti
- Mikrobiyoloji Uygulama Lab., Genel Uygulama Lab, Hububat Teknolojisi Lab, Yağ Teknolojisi Lab. ve Et Teknolojisi Laboratuvarında birer adet yangın söndürme tüpü yer almaktadır. Aynı zamanda Uygulama Laboratuvarları'nın bulunduğu koridorda da bir adet yangın söndürme tüpü ve yangın dolabı yer almaktadır.
- Engellilerin kullanımına uygun olarak yapılmış tuvaletler ve laboratuvarların bulunduğu binaya giriş kapısında rampa mevcuttur. Engelli otoparkı mevcut olan binamızda birçok noktada asansör bulunmaktadır.

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.

Eğitim Öğretim programının başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için Rektörlük makamı ve Mühendislik Fakültesi Dekanlığı ortaya çıkan talepleri karşılamaktadır.

Mühendislik Fakültesinde verilen ortak derslere öğretim üyesi sağlanmakta ve sınav ve ders programlarının organizasyonu yapılmaktadır.

Gıda Mühendisliği Bölümünün Mühendislik Fakültesi içerisinde ayrı bir bütçesi bulunmamakta olup, Bölüm ihtiyaçları onaylanırsa Dekanlık tarafından giderilmektedir.

Bölüm laboratuvarlarında bulunan cihazların genellikle 10 yıldan daha yaşlı olmaları sebebi ile sıklıkla yaşanan arızaların giderilmesinde yeterince bütçe olmaması yaşanan en önemli sorunlardan birisidir.

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

MCBU öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürebilmesi açısından Rektörlük Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi yürütülen lisansüstü tezler ve araştırma projelerine destek verilmektedir. Ayrıca yayın teşvik, çeşitli bilimsel proje, bilimsel toplantı düzenleme, sanayi işbirliği, eş finansman, uluslararası işbirliği faaliyetleri destekleme, mülkiyet hakları patent teşvik ve kurum dışı ortak katılımlı araştırma gibi çeşitli projelere destek verilmektedir.

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

2022 yılında Fakülte bütçesinden herhangi bir teçhizat alınmamıştır.

Bakım ve onarım için çok cüzi bir harcama yapılabilmektedir.

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

Gıda Mühendisliği Bölüm Kurulu Bölüm Başkanı, Gıda Bilimleri ve Gıda Teknolojisi Anabilim Dalı başkanları ve iki Bölüm Başkan Yardımcısından oluşmaktadır.

Bölüme bağlı herhangi bir idari ve teknik personel bulunmamaktadır. Özellikle 17 laboratuvarı kontrol altında tutacak tek bir laboratuvar elemanımız bulunmamaktadır.

Mühendislik Fakültesi Dekanlığına bağlı idari kadroda tüm bölümlere bakan 2 bölüm sekreteri görev yapmakta ve Bölüm yazışmaları takip edilmektedir. Fakülte'deki tüm temizlik ve teknik hizmetler Dekanlık tarafından yönetilmektedir.

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.

Sürekli iyileştirme faaliyetleri kapsamında program çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması için yapılması düşünülen faaliyetler Bölüm komisyonlarında değerlendirildikten sonra, öneriler Bölüm Başkanlığına iletilir,

Bölüm Kurulunda görüşüldükten sonra alınan kararlar Dekanlığa veya Fen Bilimleri Enstitüsüne iletilir. Bölüm Fen Bilimleri Enstitüsü Organizasyonunda Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı olarak yer alır.

10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

MÜDEK Akreditasyonu olan Bölümümüzde, Gıda Mühendisliği programı için MÜDEK tarafından belirlenen disipline özgü ölçütlerin aşağıdaki şekilde olması gerektiği belirtilmektedir.

- Türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik
- Kimya, biyoloji, tepkime kinetiği
- Kütle ve Enerji Denklemleri, Isı ve Kütle Transferi, biyolojik malzemeler
- Bilişim sistemleri, süreç yönetimi ve kontrolü, gıda standartları konularında bilgi, gıda işleme sistemleri

uygulama ve tasarlama becerisi konularında bilgi sahibi olmalıdırlar.

Gıda Mühendisliği Bölümü ders programı hazırlanırken, mezunların çalışma alanlarında gereksinim duyacakları bilgi ve becerilerin kazandırılması göz önünde bulundurulmuştur. Öğrencilere Temel Mühendislik derslerinin yanı sıra, gıdaları tanıtan, işleme koşullarını, saklama koşullarını anlatan ve sanayi uygulamalarında gerekli olabilecek ekonomi, pazarlama gibi bilgileri veren dersleri içeren bir program sunulmaktadır.

Kanıt: Gıda Mühendisliği Öğretim Planında Disipline özgü ölçütleri karşılayan derslerin verildiği tablo ekteedir.

Kanıtlar

[Tablo 10_Öğretim Planında Disipline özgü ölçütleri karşılayan dersler.docx](#)

SONUÇ

SONUÇ

Kalite uzun bir yolculuktur.

Gıda Mühendisliği Bölümü Kalite anlayışını benimsemiş ve bunu hayata geçirmeye çalışan elemanları ve alt yapısı ile bu yolculuğa devam etmektedir.