



Akran Değerlendirme Raporu

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ PR.

Dr. Öğretim Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN (Başkan)

Öğretim Görevlisi Yasin Can BAĞANA (Üye)

Öğretim Görevlisi Mehmet Usame KARAOSMAN (Üye)

0. GİRİŞ

0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Afyon Kocatepe Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği'nin temelleri 2008 yılında atılmıştır. 2012 yılında öğrenci almaya başlamış ve öğrenci alımı halen devam etmektedir. 2014-2020 yılları arası İÖ öğrenci alımı yapmış ve 2020 yılı itibari ile İÖ alımları durdurulmuştur. Açıldıktan 4 sene sonra 2016 yılında ilk mezunlarını vermiştir. 2015 Ekim itibariyle yüksek lisans öğrencisi alımına da başlamıştır. Bölümde 1 Prof. Dr., 2 Doçent Dr., 2 Dr. Öğretim Üyesi, 4 Araş. Gör. ve 1 Öğretim Görevlisi görev yapmaktadır. Bununla birlikte bölümde Biyomedikal Enstrümantasyon, Biyomekanik, Biyomalzeme ve Biyomedikal Kalibrasyon Laboratuvarları bulunmaktadır. Ayrıca özdeğerlendirme raporunda verilen adresten bölümlerle ilgili güncel bilgiler takip edilebilmektedir.

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.

ÖSYM'nin yaptığı sınav sonuçlarına göre alım yapılmaktadır. Merkezi sınav sonuçlarında yerleştirme puan türünde başarı sırası 300 bininci sıraya kadar olan adayların yerleştiği görülmektedir. Ayrıca bölüme Yabancı Öğrenci Sınavı (YÖS) ile her yıl belirlenen kontenjanlar doğrultusunda "Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kabul Yönergesinde belirtilen esaslara göre Yabancı uyruklu öğrencilerin de kabulü yapılmaktadır. Bölümün son iki sene hariç diğer senelerde kontenjanlarını tamamen doldurduğu son iki yıl ise bir düşüş olduğu gözlenmektedir. Bu düşüşün ise bölüm tarafından Türkiye'deki Biyomedikal Mühendisliği bölümü sayılarının ve kontenjanlarının son yıllardaki artışı ve mezuniyetin ardından iş bulmaya kadar geçen sürelerin uzamasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Bölüm en yüksek ve en düşük giriş puanlarının da her sene düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Programa öğrenci kabulü için daha önce belirtildiği gibi ÖSYS'yi kazanmış olmak yeterlidir.

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.

Bölüm intibak komisyonunca işlemleri yapılan öğrencilerin, biyomedikal mühendisliği bölümüne yatay ve dikey geçiş, çift ana dal ve yan dal programı ve değişim programlarından yararlandıkları gözlemlenmiştir. Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Önlisans ve Lisans Muafiyet İşlemleri Yönergesi ve AKÜ Mühendislik Fakültesi Yönetim kurulunun İntibak ile ilgili aldığı kararlara göre Bölüm İntibak Komisyonunca yapılan intibak işlemlerinin Bölüm kurulu kararı ile dekanlık makamına arz edildiği belirtilmiştir. Bölüm intibak komisyonu ve ilgili formlar öz değerlendirme raporunda sunulmuştur. Yine ders muafiyeti kapsamında, yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliğinin esaslarına ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Muafiyet İşlemleri Yönergesi esaslarına göre uygulandığı görülmektedir. Yönergeye göre intibak işlemlerinin yapılmasında ilişkin usuller maddeler halinde özdeğerlendirme raporunda detaylıca belirtilmiştir.

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

21 öğrencinin 2016-2022 yılları arası Erasmus programından yararlandığı belirtilmiştir. Bu noktada fakülte içinde Erasmus öğrenci hareketliliği programlarından en fazla yararlanan bölüm olduğu

belirtilmektedir. 2021-2022 eğitim öğretim yılında ERASMUS kapsamında öğrenci hareketliliğinden yararlanan 4 öğrencinin bulunduğu belirtilmiştir. Öğrenciler Üniversite Erasmus ofisinin duyuruları ve Erasmus kapsamında yurtdışına giden bölüm öğrencilerinin sağladıkları tecrübe ve bilgiler sayesinde programlardan haberdar edilmekte olduğu belirtilmektedir. Lisans düzeyinde bölümün 5 üniversite ile anlaşması olduğu görülmektedir. Öğrencilerin bilgilendirilmesi açısından online toplantıların ve ayrıca etkinlikler ve bilgilendirme konferansları düzenlendiği görülmektedir. Bölümün Farabi programını henüz hiç kullanmadığı ve ayrıca bölümün Erasmus kapsamında öğrenci gönderimini etkin bir şekilde kullandığı ancak buna karşın Erasmus kapsamında öğrenci gelmediği gözlenmiştir.

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

Bölümde öğrenciler kayıt işlemleri ve diğer faaliyetlerini danışman öğretim üyeleri kontrolünde yaptığı belirtilmiştir. Bu süreci yüz yüze veya öğrenci bilgi sistemi üzerinden e-posta yoluyla danışmanlarına ve diğer öğretim elemanlarına ulaşabildikleri belirtilmiştir. Akademik danışmanlık hizmetlerinin tamamı öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Bölümde bulunan zorunlu staj ile sağlık kuruluşlarında staj yaparak tecrübe kazanmaları sağlanmış olup öğrencilerin tez çalışmalarını TÜBİTAK projelerine çevirmeleri desteklenerek öğrencilerin aynı zamanda akademik kariyer anlamında da deneyim kazanmaları sağlanmıştır.

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

Her dönem başında yöntemleri belirlenen sınav ve ödev gibi uygulamaların öğrencilerin derslerdeki başarılarının ölçülmesinde kullanılmış ve bunlar öğretim üyeleri tarafından öğrencilere aktarılmıştır. Bu yöntemlerle dersi veren öğretim üyesinin sistem üzerinden yaptığı değerlendirme sonuçlarına göre genel başarı düzeyi esas alınarak harf notuna dönüştürüldüğü belirtilmiştir.

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

Öğrencilerin öğrenci bilgi sistemi üzerinden müfredat ve dersleri her dönem için ayrı ayrı görebildikleri ve takip edebildikleri belirtilmiştir. Mezuniyet işlemleri öğrenci işleri tarafından onaylanan öğrencilerin listesi sistem üzerinden danışmanlarına iletilmekte danışman onayından sonra bölüm başkanına iletilerek mezuniyet için onaylanmaktadır. Sistem üzerinden bu onay gerçekleşikten sonra diploma işlemleri başlatılarak mezuniyet işlemleri gerçekleştirilmektedir. Birden fazla kontrol ve onay ile eşit ve güvenilir şekilde uygulandığı gözlemlenmektedir.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Bölümün özdeğerlendirme formunda eğitim amaçları; Mühendislik prensiplerini yaşam bilimlerine uygulayarak sağlık sektörüne yönelik tanı ve iyileştirme amaçlı strateji, cihaz ve çözümler üretmek, Biyomedikal sektörde gereksinim duyulan yeni ürünleri geliştirmek ve mevcut ürünleri iyileştirecek tasarımlar yapabilmek ve Mesleki ve etik standartlarına sahip, yaşam boyu öğrenme bilincinde ve takım çalışması ve yenilikçi düşünme yetenekleri gelişmiş mühendisler yetiştirmek şeklinde tanımlanmıştır.

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

Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak biyomedikal ürün geliştirme, üretim ve pazarlama faaliyetleri gösteren şirketlerde biyomedikal mühendisi, araştırmacı veya çeşitli mevkilerde yönetici olarak görev almak.

Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak üniversitelerde mühendislik veya ilgili disiplinlerde lisansüstü eğitime devam etmek.

Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak biyomedikal mühendisliği ile ilgili teknolojik alanlarda ticaret, araştırma, geliştirme, üretim faaliyeti gösteren şirket kurarak girişimci olmak.

Şeklinde tanımlanan mezunların erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve beklentiler bu tanım ile uyumaktadır.

2.3-Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle (misyonu) uyumlu olmalıdır.

Bölümün misyonu "Biyomedikal Mühendisliğinin gerektirdiği nitelikte eğitim-öğretim hizmeti vererek tıbbi cihaz, sistem ve malzemelerin tasarım, üretim, işletme, bakım/onarım ve kalibrasyon faaliyetlerinde bulunabilen, tıbbi problemlere çözüm üretebilen, analitik düşünme yeteneğine sahip, disiplinler arası çalışmalarla uyum sağlayabilen, mesleki etik bilincine ve sorumluluğuna sahip biyomedikal mühendisleri yetiştirmektir" olarak tanımlanmıştır. Bu bilgiler bölüme ait internet sitesinde <https://biyomedikal.aku.edu.tr/misyon-ve-vizyon/> verilmiştir. Üniversite ve fakülte misyonları da dikkate alındığında programın eğitim amacının üniversitenin, mühendislik fakültesinin ve bölümün misyonuyla uyumlu olduğu değerlendirilmektedir.

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

Şu ana kadar herhangi bir iç veya dış paydaş sürece dahil edilmediği ve hali hazırda bölümün bir paydaşının olmadığı görölmektedir. Buna karşın müfredat güncellemeleri yapılırken farklı kurumlardan gelen taleplerin değerlendirildiği ve bölüm öğretim üyeleri, öğrencileri ve sektör temsilcileri ile iletişimlerinden elde edilen geri dönüşler göz önünde bulundurularak müfredat güncellemelerinin yapıldığı belirtilmiştir.

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

2.5.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663> linkinden bölüme ait bilgi paketlerine ulaşılabilmektedir.

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

Bu tanım için herhangi bir veriye rastlanılmamıştır. Bu açıdan programın eksik ve geliştirmeye açık tarafı olarak görölmektedir.

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsmalı 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.

Program çıktılarının oluşturulmasında Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ), Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneğince (MÜDEK) lisans düzeyinde belirlenen ölçütler ve bölümün programı çıktı ölçütleri göz önünde bulundurulmuştur. Bölüm kurulu tarafından incelenen bu çıktılar 11 madde halinde tablo olarak özdeğerlendirme raporunda sunulmuştur.

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

Bu madde için herhangi bir uygulamaya rastlanılmamıştır. Örnek uygulamalar incelenerek geliştirilebilecek bir çalışma yapılabilir.

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

Program çıktıları müfredat ve öğrenci çalışmalarıyla sağlandığı belirtilmiş fakat Biyomedikal Mühendisliği Bölümünün henüz mezun olan öğrencilere uygulanan, program çıktılarına ulaşma düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışması olmamıştır. Fakat öz değerlendirme sürecinin yeni başladığı göz önüne alındığında gerek örnek uygulamaların incelenmesi gerek mezunlar üzerinde yapılacak olan çeşitli anket ve test çalışmaları sonrasında bölüm akademik kurulunda bu konuda bir süreç başlatılabilir.

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Elde edilen sonuçların bölüm kurulu tarafından görüşüldüğü ve iyileştirilmesi gereken hususların ilgili birimlere iletiliği belirtilmiştir.

4.2-Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 (Program Eğitim Amaçları) ve Ölçüt 3 (Program Çıktıları) ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Özellikle TYYÇ'yi dikkate alarak gerek yasal mevzuatlara uygun gerekse de mezunlarla yapılan görüşmeler neticesinde programda iyileştirmelere gittikleri görülmektedir. Bu bağlamda bölüm programına TYYÇ'ye uygun olarak dersler eklenmiş ve müfredat güncellenmesi gerçekleştirilmiştir.

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.

Programın güncel eğitim planının, programın eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyici nitelikte olması ve genel meslek dersleri ile teorik bilgi yanında, uygulamalı dersler ile öğrencilere beceri edinmeleri sağlayacak olması, programın güçlü yanıdır.

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

Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti etmekte ve uygun görülmektedir. Eğitim planındaki dersler ve laboratuvar çalışmaları sayesinde öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılmaya çalışılmaktadır. Yapılan

sınavlar ile öğrencilerin istenen düzeye gelip gelmediği değerlendirilmektedir. İstenen düzeye gelemeyen öğrencilerin dersleri tekrar alarak istenen düzeye gelmesi sağlanmaktadır.

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

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmaktadır. Tüm dersler için alan içi-dışı değerlendirmesi yapılan kanıt sunulmuştur. Özellikle bölüm kurullarında müfredat revizyon çalışmaları ile müfredatın güncel tutulması sağlanmaktadır. Mezunlarla iletişime geçilip görüş ve öneriler alınabilir.

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.

Biyomedikal mühendisliği eğitim planında temel bilim eğitiminin 37 kredi olduğu tespit edilmiştir. En az 32 kredi şartını sağladığı için yeterli görülmüştür.

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.

Biyomedikal mühendisliği eğitim programında toplam 105 kredilik temel mühendislik ve disipline uygun meslek eğitimi dersleri içerdiği tespit edilmiştir. Eğitim programı başarı ile uygulanmaktadır.

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

Biyomedikal mühendisliği müfredatındaki teknik içeriği bütünleyen seçmeli dersler, eğitim planın % 38 'ini oluşturması ve mezuniyet için 240 kredinin tamamlanması hedeflerin başarılı olduğunu göstermektedir.

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.

Sağlanan Staj ve tez çalışmaları imkanıyla, öğrenciler sektör işletmelerinde ve laboratuvarlarda dönem içerisinde aldıkları teorik ve uygulamalı dersleri bu kapsamda uygulamalı olarak gerçekleştirmekte ve bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirerek güncel tutmakta ve gerçekçi koşullar ile öğrendiklerini birleştirmektedirler.

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.

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 olduğu görülmektedir.

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

Programın Öğretim Üye ve Elemanlarının özdeğerlendirme raporunda verilen bağlantıdan özgeçmişlerine bakıldığında programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak şekilde niteliklidir.

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

Atama ve yükseltme kriterleri bölüm özelinde belirlenen bir durum değildir. Üniversitenin ortak kriterleridir. Bu nedenle program için de uygundur. Bu yönergeye <https://personel.aku.edu.tr/ogretim-uyeligine-yukseltme-ve-atanma-yonergesi/> adresinden ulaşılabilmektedir.

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.

Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaktadır. Bölümde fiziksel olanakları yeterli, görsel altyapısı bulunan 5 adet sınıf bulunduğu görülmektedir. 111 nolu Derslik 35 m², 56 öğrenci kapasitesi, 207 nolu derslik 104 m², 80 öğrenci kapasitesi, Derslik 208 104 m² 80 öğrenci kapasitesi, 210 nolu derslik 69 m² 80 öğrenci kapasitesi ve 212 nolu derslik 104 m², 80 öğrenci kapasitesi olduğu görülmektedir. Belirtilen mevcut 5 sınıfta projektör, projeksiyon perdesi, dersi veren öğretim elemanının kullanımı için internet bağlantısı, beyaz yazı tahtası ile ergonomik öğrenci masaları ve sıraları yer almaktadır. Mühendislik Fakültesi Bünyesinde ayrı bir blokta laboratuvarların bulunduğu görülmektedir. Bu blokta Biyomedikal Enstrümantasyon (38 öğrenci kapasiteli), Biyomekanik (15 öğrenci kapasiteli) ve Biyomalzeme (15 öğrenci kapasiteli) laboratuvarları, ayrıca merkezi araştırma laboratuvar kısmında ise biyomedikal kalibrasyon laboratuvarı bulunmaktadır. Bu laboratuvarlarda öğrencilerin kendilerini geliştirerek çalışmalarını sürdürebilecekleri cihazların bulunduğu görülmektedir.

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.

Fakülte içerisinde bazı projelerin sergilendiği ve öğrencilerin bu bölümde oturup vakit geçirebileceği alan bulunmaktadır. Fakülte önünde bir adet öğrencilerin gereksinimlerini karşılayacağı kantin bulunmaktadır. Ayrıca fakülte bahçesinde öğrencilerin vakit geçirebileceği kamelyalar bulunmaktadır. Kampüs içerisinde futbol, basketbol ve tenis gibi öğrencilerin kullanımına açık sahalar mevcuttur. Bunlara ek kongre merkezi, konferans salonları bulunmakta ve Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliği taşıyan İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi de yer almaktadır. Öğrencilerin öğretim üyelerine ihtiyaç halinde kolayca ulaşabileceği öğretim üyelerinin odaları da dersliklerin bulunduğu binada bulunmaktadır.

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.

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 olduğu kanıtlanmıştır. Öğrenciler bilgisayar gerektiren çalışmalarda çalışmalarında ortak bilgisayar laboratuvarlarındaki bilgisayarları kullanabildikleri belirtilmiştir. Ayrıca öğrenciler internete üniversite içinde kablosuz olarak erişebildikleri görülmüştür. Bunların yanında Mühendislik Fakültesi Laboratuvar binasındaki bilgisayar laboratuvarı da öğrencilere hizmet vermektedir. Öğrencilerin her noktada bilgisayar, internet ve ücretsiz sağlanan veri tabanları kullanarak araştırma ve çalışmalarını yapabilecekleri görülmektedir.

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

Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeydedir. Bu bağlamda Afyon Kocatepe Üniversitesi Kütüphanesi'nde toplam 162.393 basılı kaynak 9.300.567 elektronik kaynak bulunduğu görülmektedir. Ayrıca geniş veritabanları ve deneme veritabanları ile öğrencilere birçok dergi, makale ve sitelere ulaşım imkânı sağladığı görülmektedir.

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

Afyon Kocatepe Üniversitesi Engellilere yönelik gerçekleştirmiş olduğu çalışmalar doğrultusunda "Engelsiz Üniversite" Belgesi almıştır. Bu kapsamda fakülte ve üniversite genelinde engelliler için geniş çaplı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda da üniversitemiz "Engelsiz Üniversite Ödülleri 2020"de Birincilik Ödülüne layık görülmüştür.

Fakülte binasında 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yaptığı görülmektedir. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binaların 24 saat gözetim altında tutulduğu belirtilmiştir. Laboratuvarların girişlerine konulan kartlı geçiş sistemi ile giriş çıkışlar kontrol altına alındığı görülmektedir. Binalarda ve laboratuvarların her birinde yangın söndürme tüpleri mevcut olup bu tüplerin periyodik olarak kontrolleri yapıldığı belirtilmiştir. Bu kurallar laboratuvar binalarındaki panolarda öğrencilere duyurulmaktadır.

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.

Gerektiği durumlarda Rektörlük ve Dekanlık Bütçesinden destek alındığı belirtilmiştir. Üniversitenin geliştirilmesi için yeterli düzeyde değildir. Geliştirilmesi gerekir.

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

Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürebilmesi için ihtiyaç duydukları finansal destekler Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından sağlandığı görülmektedir. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik projeler, fikri ve sinai mülkiyet hakları destek projeleri BAP tarafından değerlendirmeye alınmakta ve uygun görülen projeler BAP koordinatörlüğünde yürütüldüğü belirtilmiştir. Bilimsel proje yapabilmek için gerekli fonların sağlanması noktasında geliştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte değildir.

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

Bölümde gerekli alt yapının oluşturulması ve geliştirilmesi için her yıl fakülte tarafından belirli bir bütçenin bölüme aktarımının sağlandığı belirtilmiştir. Laboratuvarlardaki cihazların bakım onarımı için gerek duyulduğunda fakülte tarafından destek alındığı görülmektedir.

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

Bölüm işlemleri için özellikle ayrılmış personel bulunmamakla beraber idari işlerle ilgili faaliyetler9 fakülte bünyesinde yürütüldüğü görülmüştür. Teknik personel olarak uygulamalı birim öğretim görevlisi ve diğer personeller ile kalibrasyon hizmetleri, eğitim öğretim ve diğer faaliyetlerin yürütüldüğü görülmektedir. Bununla beraber ilgili faaliyetlerin nitelik ve nicelik açısından daha da gelişmesi için tekniker veya öğretim görevlisi sayısının artmasına ihtiyaç olduğu ve bölümün bunun farkında olduğu görülmektedir.

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.

Verilen organizasyon şemaları ile ilgili karar alma süreçlerinin, programın eğitim amaçları ve çıktılarına erişmeyi mümkün kılacak şekilde organize edildiği görülmektedir. Program çıktılarını göz önünde bulundurarak, eğitim amaçlarına ulaşmak için üniversite ve bölüm bazında verilen organizasyon şeması programın güçlü yanı olarak görülür. Ölçme değerlendirme süreçleriyle ilgili kanıtların artırılması gerekmektedir. Bu nedenle programın güçlendirmeye açık yanındır.

10. PROGRAMAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Bölüm müfredatında yer alan dersler ile programa özgü ölçütlerin sağlandığı gözlemlenmiştir. Farklı anabilim dallarındaki akademik kadrosu ile ilk dönemde Biyomedikal mühendisliğine giriş dersi ile başlayan program biyomedikal gibi multidisipliner bölümün her alanını kapsayan alan dersleri ile programa özgü ölçütlere ulaşmayı hedeflemektedir.

SONUÇ

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü belirlenen şartlara ve ölçütlere göre değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda bölümün öğrencilere kazandırmayı hedeflediği çıktıları etkin biçimde sunabilecek yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca kurumlarla ve programlarla anlaşmalar doğrultusunda öğrenci hareketliliğini desteklemektedir. TYÇÇ ve MÜDEK tarafından bildirilen değerlendirme ölçütleri dikkate alınarak müfredat programı yürütülmektedir. Eğitim amaçları, çıktıları, eğitim planı tespit edilerek gerekli müfredat güncellemeleri ile bazı derslerin ve içeriklerinin revizyonu yönünde çalışmalar belli aralıklar ile yapılmıştır. Mezun öğrencilerden alınacak geri dönüşler ve iç-dış paydaşlarının bulunmaması bölümün olumsuz yanı olarak görülmektedir. Raporda tespit edilen olumsuzlukların giderilmeye çalışılması tavsiye edilmektedir.