

Öz Değerlendirme Raporu
(2025-2026)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Biyomedikal Mühendisliği Programı

Prof. Dr. Levent ÖZCAN (Takım Başkanı)

Prof Dr. Uçman ERGÜN (Üye)

Prof. Dr. Uğur FİDAN (Üye)

01.07.2026 - 31.07.2026

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA AİT BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Levent ÖZCAN (Bölüm Başkanı)

Erenler Mahallesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, AFYONKARAHİSAR

Dahili Tel: 0272 218 23 35

E Mail: leventozcan@aku.edu.tr

Fax: 0 (272) 228 14 22

2. Program Başlıkları

Biyomedikal Mühendisliği Lisans Programı 2012-...

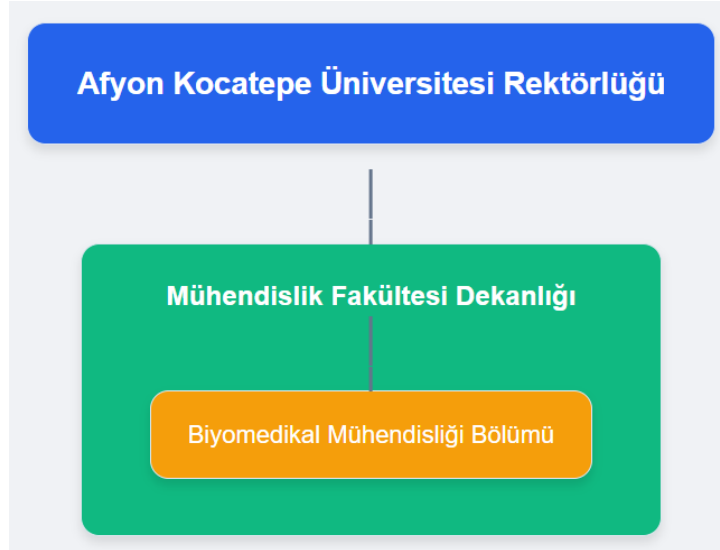
Biyomedikal Mühendisliği Yüksek Lisans Programı 2015-...

Biyomedikal Mühendisliği Doktora Programı 2023-...

3. Programın Türü

Biyomedikal mühendisliği bölümü, normal öğretim programında eğitim vermektedir.

4. Yönetim Yapısı



5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Kuruluş çalışmaları 2008 yılında başlatılan Afyon Kocatepe Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, temel akademik kadro ve fiziki altyapı hazırlıklarının tamamlanmasını müteakip 2012 yılında lisans eğitim-öğretimine başlamıştır. 2014 yılında faaliyete geçen ikinci öğretim programına 2020 yılı itibarıyla öğrenci alımı durdurulmuştur. Programımız, ilk lisans mezunlarını 2016 yılında sektöre kazandırmıştır. Akademik vizyonumuz doğrultusunda lisansüstü eğitim faaliyetlerine 2015 yılında yüksek lisans, 2023 yılında ise doktora programları ile başlamıştır.

Haziran 2026 dönemi verilerine göre lisans programımızda aktif olarak 143 öğrenci öğrenim görmektedir. Öğrenci profilimizin cinsiyet dağılımı %48 kadın ve %52 erkek şeklindedir. Ayrıca uluslararası öğrencilerin program genelindeki temsil oranı %43'tür.

Bölümümüzün tam zamanlı akademik kadrosu 3 Profesör, 1 Doçent, 2 Doktor Öğretim Üyesi, 1 Araştırma Görevlisi Doktor ve 1 Öğretim Görevlisi Doktor olmak üzere toplam 8 öğretim elemanından oluşmaktadır. Müfredatımız kapsamındaki disiplinlerarası derslerin yürütülmesinde üniversitemizin diğer bölümlerinde görev yapan öğretim üyelerinden düzenli akademik destek sağlanmaktadır. Programımıza ait güncel istatistiksel ve demografik verilere YÖK Atlas bilgi sistemi (<https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?y=100410696>) üzerinden açık erişim sağlanabilmektedir.

Normal öğretim statüsünde faaliyet gösteren programımızın eğitim dili Türkçe'dir. Öğrencilerimizin uygulamalı mühendislik becerilerini kazanmaları ve akademik araştırmaların yürütülmesi amacıyla bölümümüz bünyesinde Biyomedikal Enstrümantasyon, Biyomekanik, Biyomalzeme ve Biyomedikal Kalibrasyon laboratuvarları kurumsal altyapı standartlarına uygun olarak hizmet vermektedir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Bir önceki öz değerlendirme sırasında programda bir takım yetersizlikler ve/veya gözlemler bildirildiyse, bunların tümünü teker teker yazınız ve her birisi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki öz değerlendirme sırasında saptanan yetersizlikler ve/veya gözlemler, tüm programlar için ortak olsalar da (kurumsal kaygılar gibi), her programa ait öz değerlendirme raporunda bunlardan ayrı ayrı söz edilmelidir. Program ilk defa değerlendirilecek ise, bu başlıkta sadece bu durumu belirtmeniz yeterlidir.

Programın 2023 ve 2025 yıllarında hazırlanan özdeğerlendirme raporlarında tespit edilen eksikliklere yönelik olarak, 2026 yılı raporlama dönemi itibarıyla hayata geçirilen temel iyileştirmeler aşağıda listelenmiştir:

1. Öğrencilerin Dil Yeterliliği

Eksiklik: Yabancı uyruklu öğrencilerin Türkçe dil seviyeleri, dersleri tam olarak takip edip başarılı olmaları için yeterli görülüyordu.

İyileştirme: Yabancı öğrencilerin bölüme başlayabilmeleri için geçmeleri gereken Türkçe sınavının başarı notu, üniversitemiz yönergeleri kapsamında 60'tan 70'e yükseltilmiştir. 14 Şubat 2024 tarihli "Afyon Kocatepe Üniversitesi Türkçe Öğretimi Sertifika Programı Yönergesi" ile yabancı uyruklu öğrencilerin kayıt öncesinde bir seviye tespit sınavına girmesi zorunlu hale getirilmiştir. Uzaktan eğitimle verilen TÜRK DİLİ I (YÖS) ve TÜRK DİLİ II (YÖS) derslerinin, öğrencilerin dinleme, okuma ve yazma becerilerini daha etkin geliştirebilmek amacıyla alınan Senato Kararı doğrultusunda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren yüz yüze yapılması uygulamasına geçilmiştir. "Mesleki Türkçe" dersi, yabancı uyruklu öğrencilere zorunlu seçmeli olarak sunulmuş ve tüm ilgili öğrenciler tarafından alınması akademik danışman takibiyle güvence altına alınmıştır.

2. Programın Genel Amaçları

Eksiklik: Programın mezunları için belirlediği kariyer hedefleri, bölümün kendi misyonunu anlatan ifadelerle karıştırılıyordu. Ayrıca bu hedeflere ulaşıldığına dair bir kanıt sunulmamıştı.

İyileştirme: Program amaçları, doğrudan mezunların çalışması beklenen pozisyonları ve sektörleri belirtecek şekilde netleştirilmiştir. Mezunların kariyer durumlarını ve hedeflere ulaşım ulaşıldığını düzenli olarak ölçmek için kapsamlı bir anket sistemi kurulmuş ve aktif olarak uygulanmaya başlanmıştır.

3. Öğrenci Kazanımlarının Ölçülmesi

Eksiklik: Öğrencilerin mezun olana dek kazanması gereken bilgi ve becerilere (program çıktıları) ne ölçüde ulaştıklarını bireysel olarak gösteren detaylı bir takip ve kanıt sistemi yoktu.

İyileştirme: Her öğrencinin aldığı dersler ve sınav notları üzerinden tüm kazanımlara ne kadar ulaştığını dönemlik ve mezuniyet bazında hesaplayan Excel tabanlı bir takip sistemi geliştirilmiş ölçme ve değerlendirme süreçlerimize entegre edilerek aktif kullanıma alınmıştır.

4. Uygulamalı Beceriler ve Müfredat

Eksiklik: Öğrencilerin farklı mühendislik dallarından öğrencilerle birlikte takım olarak çalışma deneyimi kazanmaları garanti altında değildi. Yaşam boyu öğrenme, etik, proje yönetimi gibi konuların tüm öğrencilere sistemli bir şekilde aktarıldığına dair kanıtlar yetersizdi. Müfredattaki temel bilim derslerinin (matematik, fizik, kimya vb.) toplam ağırlığı, istenen asgari seviyenin altındaydı. Mezuniyet projesi (ana tasarım deneyimi) sürecinin tüm öğrenciler için mühendislik standartlarını karşıladığına dair yeterli güvence yoktu.

İyileştirme: "Biyomedikal Mühendisliğine Giriş" dersinin adı "Biyomedikal Mühendisliğine Giriş ve Etik" olarak değiştirilip içeriği güncellenmiş proje yönetimi ve sürdürülebilirlik gibi konular zorunlu derslere entegre edilmiştir. 26 Haziran 2024 tarihli Senato Kararı ile müfredat yeniden yapılandırılmıştır. "Tıbbi Biyoloji" ve "Biyomalzemeler" gibi bazı önemli seçmeli dersler zorunlu hale getirilerek temel bilim derslerinin müfredattaki ağırlığı artırılmıştır. Mezuniyet projelerinin konuları ve mühendislik standartlarına uygunlukları, her dönem başında oluşturulan bir komisyon tarafından incelenerek düzenli olarak kayıt altına alınmaktadır.

5. Akademik Kadro

Eksiklik: Özellikle Biyoenformatik anabilim dalında tam zamanlı bir öğretim üyesinin olmaması, programın sürdürülebilirliği konusunda bir endişe yaratıyordu.

İyileştirme: Son yıl içinde Biyoenformatik Anabilim dalına öğretim üyesi ataması yapılarak bu eksiklik giderilerek MÜDEK akreditasyon süreci başarı ile tamamlanmıştır. Diğer araştırma görevlisinin de kadro talebinde bulunulmuştur. Yılsonu itibarıyla kadrodaki eksikliklerin tamamlanması beklenmektedir.

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.

1.1.1. Programa hangi nitelikte öğrenci kabul edildiğini açıklayınız. Son beş yılda programa alınan hazırlık sınıfı öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Bölümümüze öğrenci kabulü, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yürütülen merkezi sınav sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Adaylar, kayıt işlemlerini Yükseköğretim Kurulu (YÖK), ÖSYM ve üniversitemiz tarafından talep edilen resmi belgeleri ibraz ederek Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'na şahsen veya e-Devlet kapısı üzerinden dijital ortamda tamamlamaktadır. Mühendislik programlarına giriş şartları mevzuatı kapsamında, ilgili sayısal yerleştirme puan türünde en düşük 300.000'inci başarı sırasına sahip adaylar programa yerleşme hakkı elde etmektedir. Ek olarak, uluslararası öğrencilerin programa kabul süreci her akademik yıl için tahsis edilen kontenjanlar dahilinde ve 'Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kabul Yönergesi' hükümlerine uygun biçimde Yabancı Uyruklu Öğrenci Sınavı (YÖS) sonuçları esas alınarak yürütülmektedir.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2021-2022 akademik yılı	2022-2023 akademik yılı	2023-2024 akademik yılı	2024-2025 akademik yılı	2025-2026 akademik yılı
Hazırlık Öğrencisi	21	-	14	11	11
Öğrenci	26	42	36	15	16
Mezun	53	47	47	38	16

1.1.2. Tablo 1.2'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, giriş puanlarını ve başarı sırasını yazınız.

<https://ogrenci.aku.edu.tr/taban-tavan-puanlar/> linkinden bölümümüzün ve üniversitemizin diğer bölüm ve programlarının yıllara göre taban-tavan puanları görülebilir. Ayrıca <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?y=100410696> linkinden bölümümüze ait yükseköğretim girdi göstergeleri bulunabilir.

Tablo 1.2 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2025-2026	10	11	333,275	308,940		-	Sayısal
2024-2025	10	6	298	290		297302	Sayısal
2023-2024	20	6	316	308		296500	Sayısal
2022-2023	42	9	390,408	298,92		296865	Sayısal
2021-2022	52	8	279,66	247,89		-	Sayısal

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.1.3. Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Bölümümüz normal öğretim programına tahsis edilen öğrenci kontenjanları; 2020 yılında 62, 2021 yılında 52 ve 2022 yılında 42 olarak belirlenmiştir. İlgili yıllara ait merkezi yerleşme verileri incelendiğinde; 2020 yılındaki 62 kontenjanın 32'sinin, 2021 yılındaki 52 kontenjanın 8'inin ve 2022 yılındaki 42 kontenjanın ise 9'unun dolduğu görülmektedir.

Kontenjan doluluk oranlarında gözlemlenen bu düşüş eğiliminin temel nedenleri olarak; ülke genelinde yükseköğretim kurumları bünyesindeki Biyomedikal Mühendisliği programı sayılarında ve toplam kontenjan hacminde yaşanan artış ile mezunların sektörel istihdama katılım süreçlerinin uzaması değerlendirilmektedir. Bölümümüze kayıt hakkı kazanan öğrencilerin yıllara sari merkezi yerleştirme başarı sıralamaları analiz edildiğinde, özellikle son yıllardaki giriş sıralamalarının mühendislik programları için uygulanan 300.000 başarı barajı sınırına oldukça yaklaşması, söz konusu ulusal eğilimin programımız üzerindeki etkilerini nesnel bir biçimde ortaya koymaktadır.

2021 ve 2022'de sırasıyla 8 ve 9 öğrenci ÖSYS ile yerleşmesine rağmen bölümümüze yatay geçiş, dikey geçiş ve yabancı uyruklu öğrencilerle birlikte öğrenci sayıları 2021'de 26 öğrenciye, 2022'de ise 42 öğrenciye ulaşmıştır. 2023 ve 2024'de sırasıyla 6 ve 6 öğrenci ÖSYS ile yerleşmesine rağmen bölümümüze yatay geçiş, dikey geçiş ve yabancı uyruklu öğrencilerle birlikte öğrenci sayıları 2023'de 36 öğrenciye, 2024'de ise 15 öğrenciye ulaşmıştır. 2025 yılında ise kontenjan kapsamında 11 öğrenci ÖSYM tarafından yerleştirilirken 4 yabancı öğrenci YÖS sınavı ve 1 öğrenci de DGS sınavı vasıyasıyla bölüme yerleştirilmiştir.

Üniversitemizin coğrafi konumu gereği büyükşehir dışında yer alması, programımızın tercih edilme oranlarını etkilemektedir. Mühendislik programlarına uygulanan 300 bin başarı sırası barajı çerçevesinde, öğrencilerimiz genellikle 250 bin ve altı sıralamalardan bölümümüze yerleşmektedir. Bu durum, öğrencilerin programa başlarken sahip oldukları matematik ve temel bilimler altyapılarının orta seviyede kalmasına yol açmaktadır. Ek olarak, uluslararası öğrenci kontenjanıyla gelen yabancı uyruklu öğrencilerimiz dil bariyerleri nedeniyle akademik süreçlere uyum sorunları yaşamaktadır. Belirtilen altyapı eksiklikleri ve dil engelleri, öğrenci profilimizin ulusal/uluslararası sektör (PEA1), AR-GE (PEA2) ve akademi (PEA3) hedefleri doğrultusundaki program çıktılarını öngörülen dört yıllık sürede doğrudan edinebilecek altyapıya tam olarak sahip olmadıklarını göstermekte; ek akademik destek mekanizmalarını gerektirmektedir.

1.1.4. Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz. Bu amaçla tablo kullanabilirsiniz.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programına kayıt hakkı kazanan öğrencilerimiz, talepleri doğrultusunda bir akademik yıl süreli isteğe bağlı İngilizce Hazırlık Eğitimi programından faydalanabilmektedir. Üniversitemiz bünyesinde bu eğitim imkanından yararlanabilen programların güncel listesine ve ilgili süreçlere Yabancı Diller Yüksekokulu'nun resmi web sayfası (<https://ydy.aku.edu.tr/istege-bagli-ingilizce-hazirlik-egitimi/>) üzerinden erişim sağlanabilmektedir. Hazırlık eğitimine katılmak isteyen öğrencilerin başvuru ve kayıt işlemleri, Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından ilan edilen duyurular çerçevesinde yürütülmektedir. İlgili eğitim-öğretim mevzuatı gereğince, hazırlık programına kesin kayıt yaptıran öğrencilerin

dönem içerisinde programdan feragat ederek lisans programlarındaki derslerine dönüş yapmaları mümkün değildir. Öğrencilerin akademik planlamalarını etkileyen bu bağlayıcı husus, başvuru aşamasında bölümümüz tarafından özellikle vurgulanmaktadır.

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.

Bölümümüze yatay ve dikey geçiş yoluyla kayıt yaptıran, çift anadal (ÇAP) ve yandal programlarına dâhil olan ile ulusal/uluslararası öğrenci değişim programlarından faydalanan öğrencilerin ders muafiyet ve akademik intibak işlemleri 'Bölüm İntibak Komisyonu' tarafından yürütülmektedir. Söz konusu süreçler; 'Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne bağlı Muafiyet İşlemleri Yönergesi hükümleri ile Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu kararları çerçevesinde değerlendirilmektedir. Komisyon tarafından titizlikle hazırlanan intibak raporları, Bölüm Kurulu kararına bağlanarak resmi onay ve kayıt işlemleri için Dekanlık makamına arz edilmektedir. Uygulanan sürece ilişkin belgelere, formlara ve güncel mevzuat dokümanlarına, şeffaflık ilkesi gereği bölümümüzün resmi web sayfasında yer alan mevzuat sekmesi (<https://biyomedikal.aku.edu.tr/formlar/#>) üzerinden açık erişim sağlanabilmektedir.

Bölüm intibak komisyonumuz aşağıdaki verilmiştir.

Bölüm İntibak Komisyonu

Prof. Dr. Uğur Fidan (Başkan)

Doç. Dr. Sadık KAĞA (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Sezin Barın (Üye)

1.2.1 Tablo 1.3'ü son beş yıl için doldurunuz.

Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025-2026	-	1	-	-
2024-2025	1	1	-	-
2023-2024	0	2	-	-
2022-2023	2	5	-	-
2021-2022	-	5	2	2

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılar ilgili akademik yılda geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

Bölümümüzde yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal (ÇAP) ve yandal programları ile farklı yükseköğretim kurumlarında/programlarında alınmış derslerin ve kazanılmış kredilerin muafiyet ile akademik intibak değerlendirmeleri; "Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" ile "Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Muafiyet İşlemleri Yönergesi" hükümleri doğrultusunda yürütülmektedir.

İlgili mevzuat uyarınca, muafiyet ve intibak süreçleri aşağıda belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yapılandırılmıştır:

1. Başvuru Süreci: Adayların, ÖSYM merkezi yerleştirme sonuçlarına dayalı son kayıt tarihini takip eden iki hafta içerisinde ilgili birimin öğrenci işlerine muafiyet ve intibak dilekçesi ile başvurmaları gerekmektedir. Yatay geçiş kapsamında kayıt yaptıran öğrencilerin intibak işlemleri re'sen başlatıldığından, bu öğrenciler için ayrıca başvuru şartı aranmamaktadır.
2. Belge İbrazı: Başvuru dilekçesi ekinde, öğrencinin önceki öğreniminde başarılı olduğu derslere ait resmi onaylı (mühürlü, kaşeli ve imzalı) ders içerikleri ile not döküm belgesinin (transkript) sunulması zorunludur. Eksik belge ihtiva eden başvurular değerlendirmeye alınmamaktadır.
3. Değerlendirme ve Karar: İletilen başvurular, son başvuru tarihini izleyen bir haftalık süre zarfında Bölüm Muafiyet ve İntibak Komisyonu tarafından içerik ve kredi uyumu açısından incelenmekte ve Bölüm Yönetim Kurulu tarafından karara bağlanmaktadır.
4. İtiraz Hakkı ve Yeniden İnceleme: Öğrencilerin ilan edilen intibak ve muafiyet sonuçlarına yönelik itirazlarını, ilgili kurul kararının kendilerine tebliğ edildiği tarihten itibaren en geç beş (5) iş günü içerisinde gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Yapılan itirazlar ilgili komisyon tarafından yeniden değerlendirilmekte ve olası güncellemeler Bölüm Yönetim Kurulu tarafından nihai karara dönüştürülmektedir.
5. İdari Süreçlerin Tamamlanması: Kesinleşen intibak kararları birim öğrenci işlerine resmi olarak iletilmekte; muaf tutulan derslerin harf notu karşılıkları öğrenci otomasyon sistemine işlenerek kayıt ve muafiyet işlemleri tamamlanmaktadır.

Tablo 1.4 Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu

Üniversite Başarı Katsayısı	Üniversite Başarı Notu	Diğer Karşılıklar				Üniversite Başarı Notu Aralığı
4,0	AA	5	A	Mükemmel / Excellent	> 3,50	90 – 100
3,5	BA	4	B	Pekiyi / Very Good	3,25 – 3,50	85 – 89
3,0	BB	3	C	İyi / Good	2,75 – 3,24	75 – 84
2,5	CB	2	D	Orta / Good Satisfactory	2,50 – 2,74	70 – 74
2,0	CC	1	E	Geçer / Satisfactory	2,00 – 2,49	60 – 69
1,5	DC			Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
	FD		FX-F	Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
0,5						
0,0	FF			Başarısız / Fail	< 0,50	0 – 29

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

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Tablo 1.5 Lisans Düzeyinde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Universitaet Duisburg Essen	Almanya
Hamm-Lippstadt University of Applied Sciences	Almanya
Politecnico Di Bari	İtalya
West Pomerian University of Technology	Polonya
Universitatea Dunarea De Jos Din Galati, Romania	Romanya

Tablo 1.6 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Universitaet Duisburg Essen	Almanya
West Pomerian University of Technology	Polonya

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Öğrenci değişim programlarına ilişkin süreç ve fırsatlar, Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin resmi web sayfası üzerinden yürütülen duyuru ve bilgilendirme faaliyetleri aracılığıyla düzenli olarak takip edilmektedir. Çevrimiçi platformlardaki bu duyurulara ek olarak, uluslararasılaşma ve değişim programları farkındalığının daha geniş öğrenci kitlelerine ulaştırılmasını sağlamak amacıyla periyodik bilgilendirme ve tanıtım etkinlikleri düzenlenmektedir.

Bu kapsamda değerlendirme dönemi içerisinde gerçekleştirilen temel bilgilendirme toplantılarına ilişkin veriler aşağıdaki tabloda sunulmaktadır:

Tablo 1.7 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Erasmus+ Staj Hareketliliği Bilgilendirme Toplantıları	20 Şubat 2026	Mühendislik Fakültesi Konferans Salonu
Erasmus+ Staj Hareketliliği Bilgilendirme Toplantıları	04 Mart 2026	Mühendislik Fakültesi Konferans Salonu
Erasmus+ KA131 (Avrupa) Öğrenci Staj Hareketliliği Oryantasyon Programı ve Erasmus programlarına başvuru online bilgilendirme toplantısı	25-26 Şubat 2026	Bölüm Toplantı Salonu

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

2025-2026 eğitim-öğretim döneminde ERASMUS öğrenci hareketliliği programı kapsamında yurt dışı (giden öğrenci) hareketliliğinden faydalanan öğrencimiz bulunmamaktadır. Öte yandan, 2023-2024 akademik yılında Almanya Hamm-Lippstadt Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nden (Hamm-Lippstadt University of Applied Sciences) bölümümüze ERASMUS kapsamında bir (1) gelen öğrenci hareketliliği faaliyeti gerçekleşmiştir.

Öğrencilerimizin uluslararası değişim programlarına yönelik farkındalıklarını artırmak ve katılımlarını teşvik etmek amacıyla; Üniversitemiz Erasmus Koordinatörlüğü'nün resmi duyuruları etkin bir şekilde takip edilmektedir. Ayrıca, daha önce hareketlilik programlarından faydalanan öğrencilerimizin deneyim aktarımları (akran bilgilendirmesi) sağlanarak, aday öğrencilerimiz ikili anlaşmalarımızın bulunduğu uluslararası kurumlara sistematik olarak yönlendirilmektedir.

Tablo 1.8 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
--	---	-	-
Toplam			

Tablo 1.9 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
Toplam			

Tablo 1.10 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.11 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
Toplam			

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

1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin akademik süreçleri, özellikle dönem başı ders kayıt işlemleri olmak üzere, tüm eğitim-öğretim faaliyetleri atanmış akademik danışmanlarının denetimi ve rehberliği altında yürütülmektedir. Öğrencilerimiz, akademik gelişimleri ve kariyer planlamalarına ilişkin konularda Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ve kurumsal e-posta aracılığıyla danışmanlarına ve diğer öğretim elemanlarına sürekli iletişim imkânı bulabilmekte; söz konusu rehberlik süreçleri yüz yüze görüşmelerle de desteklenmektedir. Programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerimiz için düzenlenen oryantasyon eğitimleri kapsamında ise üniversitemizin genel işleyişi, merkez kütüphane olanakları, fakülte ve bölüm dinamikleri hakkında kapsamlı bilgilendirmeler yapılmaktadır.

Öğrencilerimizin uygulamalı mühendislik becerileri kazanmaları ve sektörel işleyişe entegre olmaları, müfredatımızda yer alan 2. ve 3. sınıf zorunlu yaz stajları aracılığıyla resmi ve özel sağlık kuruluşlarında sağlanmaktadır. Son sınıf düzeyinde yürütülen bitirme projesi/lisans tezi kapsamındaki teorik ve uygulamalı araştırmalar, öğrencilerin mesleki ilgi alanlarına derinlemesine odaklanmalarına ve mezuniyet sonrası kariyer hedeflerini çok daha net bir biçimde somutlaştırmalarına olanak tanımaktadır.

Kariyer planlaması ve Ar-Ge kültürünün geliştirilmesi bağlamında, her akademik dönem periyodik olarak düzenlenen danışmanlık toplantılarında T.C. Cumhurbaşkanlığı Kariyer Kapısı platformu hakkında öğrencilere güncel bilgilendirmeler yapılmaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerimiz, 2. ve 3. sınıftan itibaren TÜBİTAK lisans öğrenci araştırma projelerine başvuru yapmaları yönünde teşvik edilmekte olup, süreç sonucunda öğrencilerimizin bir kısmı bu projelerden destek almaya hak kazanmıştır. Ek olarak, bölümümüz bünyesinde faaliyet gösteren Biyomedikal Kalibrasyon Laboratuvarı'nın hizmet süreçlerine öğrencilerimiz kurum içi staj olanakları kapsamında aktif olarak dâhil olabilmektedir. Endüstriyel istihdam hedeflerinin yanı sıra, öğrencilerimiz lisansüstü eğitime de güçlü bir şekilde teşvik edilmekte; bu sayede birçok mezunumuz gerek bölümümüzde gerekse farklı yükseköğretim kurumlarında akademik kariyerlerine başarıyla devam etmektedir.

1.4.2 Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız.

Tablo 1.12 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
2025	Prof. Dr. Uğur FİDAN	13
2024	Prof. Dr. Uçman ERGÜN	14
2023	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Fatih YURAN	27
2022	Doç. Dr. Sadık KAĞA	42
ARTIK YIL	Prof. Dr. Levent ÖZCAN	47

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

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Öğrencilerin akademik başarılarının ölçülmesinde kullanılan değerlendirme yöntemlerinin (sınav, ödev, proje, uygulama vb.) nihai başarı notuna etki oranları, her yarıyılın başında ilgili dersin sorumlu öğretim elemanı tarafından belirlenerek öğrencilere şeffaf bir biçimde ilan edilmektedir. Belirlenen bu ölçme ve değerlendirme ağırlıkları, Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) üzerinden Dekanlık makamına resmi olarak iletilmekte; ilgili kurullar tarafından incelenip onaylandıktan sonra Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) tanımlanmaktadır.

Uygulanan bu yapılandırılmış süreç sayesinde öğrencilerimiz, kişisel erişim bilgileriyle OBS platformuna giriş yaparak kayıtlı oldukları tüm derslere ait ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin yüzde katkı oranlarını dönem başından itibaren takip edebilmektedir. Yarıyıl

sonunda öğrencilerin ham başarı puanları, önceden sisteme tanımlanmış ve onaylanmış bu katkı oranları doğrultusunda hesaplanmaktadır. Elde edilen notlar, dersi yürüten öğretim elemanının otomasyon sistemi üzerinden belirlediği mutlak veya bağıl değerlendirme yöntemlerinden biri esas alınarak, sınıfın genel başarı düzeyi çerçevesinde nihai harf notuna dönüştürülmektedir.

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Programımızdaki öğrencilerin akademik başarı değerlendirme süreçleri, 'Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği' hükümleri çerçevesinde standartlaştırılarak yürütülmektedir. Şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri gereği, söz konusu yönetmelik (<https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/40519>) bağlantısı üzerinden çevrimiçi olarak tüm öğrencilerimizin ve paydaşlarımızın erişimine açık tutulmaktadır.

Öğrencilerimiz, ilan edilen sınav sonuçlarına veya nihai başarı notlarına ilişkin maddi hata itirazlarını, yine ilgili yönetmelikte belirtilen yasal süreler, usul ve esaslar doğrultusunda yapma hakkına güvence altında sahiptir. İtiraz başvuruları, resmi web sayfamızda (<https://ogrenci.aku.edu.tr/formlar/>) yer alan standart matbu formlar kullanılarak Dekanlık makamına yapılmaktadır. Dekanlık üzerinden resmi yazışma kanallarıyla bölüm başkanlığımıza intikal ettirilen itiraz başvuruları; dersin sorumlu öğretim elemanı ve ilgili kurullar tarafından yönetmelik hükümlerine uygun olarak titizlikle incelenmektedir. Değerlendirme sonucunda alınan kararlar, nihai işlemlerin gerçekleştirilmesi ve öğrenci otomasyon sistemine işlenmesi amacıyla yine Dekanlık makamı aracılığıyla ilgili Öğrenci İşleri birimine resmi olarak bildirilmektedir.

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

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.4'ü doldurunuz.

Tablo 1.13 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2025-2026	11	11	16	31	67	132	9	-	16	4	-
2024-2025	11	15	36	35	76	172	5	2	38	2	0
2023-2024	14	36	35	47	126	255	7	1	47	1	0
2022-2023		42	26	53	85	206	11	-	29	5	-
2021-2022	21	23	52	80	141	317	4	-	9	9	-

¹İçinde bulunulan yıl dâhil, son beş yıl için veriniz.

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Programımızda mezuniyet işlemleri, güvence altına alınmış çok kademeli bir kontrol mekanizması çerçevesinde yürütülmektedir. Tabi olduğu müfredat kapsamında alınması

gereken dersleri başarıyla tamamlayan (asgari 240 AKTS) ve 60 iş günü süreli zorunlu staj yükümlülüğünü yerine getiren öğrencilerin ön kontrolleri Öğrenci İşleri birimi tarafından yapılmakta; ardından ilgili öğrenci listeleri Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden akademik danışmanların 'mezuniyet onay' modülüne iletilmektedir.

Akademik danışmanlar tarafından transkript senaryosu, müfredat uyumu ve ilişkili dosyalar üzerinden gerçekleştirilen detaylı inceleme ve onayın ardından, liste OBS üzerinden Bölüm Başkanlığı onayına sunulmaktadır. Bölüm Başkanının otomasyon sistemi üzerinden gerçekleştirdiği onayı müteakip; Öğrenci İşleri birimi, mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin nihai listelerini ve güncel transkriptlerini Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) aracılığıyla, Dekanlık makamı üzerinden resmi inceleme için Bölüm Başkanlığına göndermektedir.

Bölüm Başkanlığına intikal eden bu belgeler, Bölüm Mezuniyet Komisyonu tarafından nihai bir denetime tabi tutulmakta ve öğrencilerin mezuniyetlerine mani bir durum bulunmadığı Dekanlık makamına resmi yazışma ile raporlanmaktadır. Sürecin son aşamasında, komisyon denetiminden geçen ve uygunluğu teyit edilen öğrenci listeleri Fakülte Yönetim Kurulunun onayına sunulmakta; ilgili kurul kararı ile öğrencilerimizin mezuniyet işlemleri resmîyet kazanarak tamamlanmaktadır.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Öğrencilerimiz, programa kayıt oldukları andan itibaren tabi oldukları müfredatta yer alan tüm dersleri yarıyıl bazında Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/ogrenci/login.aspx>) ve bölümümüzün resmi web sayfası (<https://biyomedikal.aku.edu.tr/lisans-egitimi/>) üzerinden şeffaf bir şekilde görüntüleyebilmektedir. Buna ek olarak, öğrencilerimiz tamamladıkları dersleri ve akademik ilerlemelerini OBS platformunda yer alan 'transkript senaryosu' modülü aracılığıyla kesintisiz olarak takip etme imkânına sahiptir.

Her yarıyıl başındaki ders kayıt süreçlerinde, hem öğrenci arayüzünde hem de akademik danışman ekranlarında, öğrencinin müfredat uyumu doğrultusunda alması gereken dersler sistem tarafından sistematik olarak sunulmaktadır. Ders kayıtlarının akademik danışmanlar tarafından otomasyon sistemi üzerinden eşzamanlı olarak incelenip onaylanması sayesinde, olası kayıt hatalarının ve öğrencilerin mezuniyet aşamasında yaşayabileceği kredi/ders eksikliği mağduriyetlerinin önüne geçilerek eğitim-öğretim süreçlerinde güvence tesis edilmektedir.

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019). Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

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

2.1.1 Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Mezunlarımız biyomedikal mühendisliği alanında faaliyet gösteren ulusal ve/veya uluslararası kurum ve/veya kuruluşlarda çalışır.
PEA2	Mezunlarımız biyomedikal mühendisliği alanında faaliyet gösteren kamu ve/veya özel sektörde AR-GE, ÜR-GE veya diğer teknolojik faaliyet alanlarında çalışır.
PEA3	Mezunlarımız biyomedikal mühendisliği alanında ulusal ve/veya uluslararası akademide araştırmacı ve/veya akademik personel olarak görev alır.

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

2.2.1 Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli bölüm özgörevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

Örneğin, 13 Mart 2020-12 Mart 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere TUADER-TURAK tarafından akredite edilen Afyon Kocatepe Üniversitesi Turizm Fakültesinin Gastronomi ve Mutfak Sanatları lisans programının eğitim amaçları (PEA) şöyle belirtilmiştir:

- PEA1: Mezunlarımız meslek hayatında teknolojik, sosyal ve etik şartları gözeterek turizm, hizmet ve yiyecek içecek sektörlerinde, kamu ve özel kuruluşlarda görev alırlar.
- PEA2: Program mezunları aşçı yardımcısı, aşçı, baş aşçı, yiyecek içecek servis elamanı, gastronomi yazarı, yemek stilisti ve fotoğrafçısı, restoran işletmecisi, mutfak eğitimcisi, yiyecek içecek danışmanlığı gibi görevlerde etkin bir lider ve uyumlu bir takım üyesi olarak meslek hayatını sürdürürler.
- PEA3: Mezunlarımız sürekli eğitim anlayışı ile akademik gelişimlerine devam eder ve kamu ve üniversitelerin ihtiyaç duyduğu alanlarda başarılı bir şekilde görev alırlar.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programımızın eğitim amaçları (PEA), MÜDEK akreditasyon kuruluşunun ölçütlerinde belirtilen tanımlara tam uyumlu olarak yapılandırılmıştır. Amaçlarımız, programın genel misyonunu veya mezuniyet anındaki bireysel kazanımları (bilgi, beceri ve davranışları) değil, mezunlarımızın mezuniyetten sonraki 3-5 yıllık "yakın gelecek" periyodunda ulaşmaları beklenen mesleki konumları ve kariyer hedeflerini merkeze almaktadır.

Bu doğrultuda; PEA1, mezunlarımızın ulusal ve uluslararası biyomedikal endüstrisindeki kurumsal istihdamını; PEA2, kamu ve özel sektör bünyesindeki AR-GE, ÜR-GE ve teknolojik mühendislik rollerini; PEA3 ise ulusal ve uluslararası kurumlardaki araştırmacı ile akademik personel görevlerini açıkça tanımlamaktadır. Belirtilen gastronomi programı örneğinde olduğu gibi, bölümümüzün eğitim amaçları da mezunlarımızın profesyonel hayatta üstlenecekleri rolleri, sınırları net çizilmiş kariyer basamakları şeklinde ifade etmektedir. Böylece belirlenen hedefler, salt bir bölüm özgörevi olmaktan çıkarak, mezunlarımızın sahadaki varlığını tanımlayan, nesnel ve anketlerle doğrudan ölçülebilir nitelikte bir kariyer projeksiyonu sunmaktadır.

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

2.3.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i (misyonu) varsa, bunları veriniz.

Kurumumuzun öz görevleri;

- Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamak,
- Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.

Fakültemizin öz görevleri;

- Mühendislik Fakültesinin vizyonu, öğrencilerin mühendislik yeteneklerini geliştirmek ve günümüzün modern mühendislik dünyası ile mühendislik temellerinin bütün alanlarında başarılı öğrenciler yetiştirmektir. Fakültemiz ayrıca dinamik, modern ve yenilikçi eğitim sistemi uygulayarak, iyi eğitilmiş ve tecrübeli öğretim ve araştırma kadrosu ile birçok araştırma projesini üstlenmeyi hedeflemektedir.
- Misyonumuz, resmi ve özel kurumların ilgili uzmanlık alanlarındaki farklı mühendislik konularına katkıda bulunmaktır. Bu görev, bölgemizde pek çok yeni fırsatların doğmasına katkıda bulunacak ve dünyadaki bilimsel gelişmelere yönelmemizde yeni hedefler belirleyecektir. Yakın gelecekte yeni mühendislik alanlarının kurulması, milli ekonomiye de katkı sağlayacak ve Afyonkarahisar iline yararlı olacaktır.

Bölümümüzün öz görevleri:

- 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 çalışmalara uyum sağlayabilen, mesleki etik bilincine ve sorumluluğuna sahip biyomedikal mühendisleri yetiştirmektir.
- Ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim vererek yaşam bilimleri ile mühendislik arasında köprü kuran, bilim ve teknolojiye orijinal çalışmalara öncülük eden ülkesine ve insanlığa faydalı olmayı gaye edinmiş bireyler yetiştirmektir.

2.3.2 Bu özgörevlerin (misyonun) nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

Kurumumuzun öz görevleri;

<https://aku.edu.tr/hakkimizda/universitemizgenel-bilgiler/misyon-vizyonumuz/>

Fakültemizin öz görevleri;

<https://muhendislik.aku.edu.tr/ic-kontrol/misyon-ve-vizyon/>

Bölümümüzün öz görevleri;

<https://biyomedikal.aku.edu.tr/misyon-ve-vizyon/>

2.3.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle (misyonuyla) ne lde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdelleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün zgrevlerinin (misyonunun) bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte, Bölüm Vizyon ve Misyonu ile Uyumu

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ		BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.	Misyonumuz, resmi ve özel kurumların ilgili uzmanlık alanlarındaki farklı mühendislik konularına katkıda bulunmaktır. Bu görev, bölgemizde pek çok yeni fırsatların doğmasına katkıda bulunacak ve dünyadaki bilimsel gelişmelere yönelmemizde yeni hedefler belirleyecektir. Yakın gelecekte yeni mühendislik alanlarının kurulması, milli ekonomiye de katkı sağlayacak ve Afyonkarahisar iline yararlı olacaktır.	Mühendislik Fakültesinin vizyonu, öğrencilerin mühendislik yeteneklerini geliştirmek ve günümüzün modern mühendislik dünyası ile mühendislik temellerinin bütün alanlarında başarılı öğrenciler yetiştirmektir. Fakültemiz ayrıca dinamik, modern ve yenilikçi eğitim sistemi uygulayarak, iyi eğitilmiş ve tecrübeli öğretim ve araştırma kadrosu ile birçok araştırma projesini üstlenmeyi hedeflemektedir.	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 çalışmalara uyum sağlayabilen, mesleki etik bilincine ve sorumluluğuna sahip biyomedikal mühendisleri yetiştirmektir.	Ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim vererek yaşam bilimleri ile mühendislik arasında köprü kuran, bilim ve teknolojide orijinal çalışmalara öncülük eden ülkesine ve insanlığa faydalı olmayı gaye edinmiş bireyler yetiştirmektir.
PEA1	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR
PEA2	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR
PEA3	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR

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

2.4.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Tablo 2.3 İç-Dış Paydaşlar

BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI DIŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad	Çalıştığı Kurum
Prof. Dr. Tuğrul Kandemir	Zafer Teknopark/ Genel Müdür
Merve Ceyda Doğantaş	Ballıpınar Dış Hastanesi Müdürü
Mehmet İvecen	Yusuf Ömer Meslek Lisesi Müdürü
Ercan Uğuz	Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız ve Dış Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastane İdari Müdür V.
BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI İÇ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad	Çalıştığı Kurum
Doç. Dr. Ahmet Haşim Yurttakal	Afyon Kocatepe Üniversitesi/ Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Öğretim Üyesi
Doç. Dr. Gür Emre Güraksın	Afyon Kocatepe Üniversitesi/ Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Yüksel Oğuz	Afyon Kocatepe Üniversitesi/ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Fatih Onur Hocaoglu	Afyon Kocatepe Üniversitesi/ Elektrik Mühendisliği Bölüm Başkanı

2.4.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Program Eğitim Amaçlarımız (PEA) belirlenirken ve güncellenirken, ulusal ve küresel ölçekteki teknolojik ve sektörel dinamikler titizlikle analiz edilmiş; bu doğrultuda iç ve dış paydaşlarımızın beklenti ve gereksinimleri kalite güvence süreçlerine sistematik bir biçimde entegre edilmiştir.

Paydaş Profiline Belirlenmesi ve Katkıları: Programımızın çok yönlü yapısı gereği, paydaşlarımız öğrencilerimize mezuniyet sonrası geniş bir kariyer perspektifi sunacak stratejik kişi ve kurumlardan özenle seçilmiştir:

İç Paydaşlar (Disiplinlerarası Yaklaşım): Biyomedikal Mühendisliği ile güçlü bir akademik etkileşim içinde olan Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği programlarından uzman akademisyenler iç paydaş olarak komitelere dâhil edilmiş, böylece eğitim-öğretimde multidisipliner bir mühendislik vizyonu güvence altına alınmıştır.

Dış Paydaşlar (Ar-Ge ve Girişimcilik): Sektörel yeniliklerin takibi, AR-GE/ÜR-GE odaklı yeni biyomedikal ürünlerin tasarlanması ve öğrencilerimizde girişimci mühendislik kültürünün teşvik edilmesi amacıyla Zafer Teknopark Genel Müdürü dış paydaş ağıma dâhil edilmiştir.

Dış Paydaşlar (Klinik İşleyiş ve Mevzuat): Tıbbi cihaz ve donanımların tedarik süreçleri, klinik bakım-onarımı ve kalibrasyon uygulamaları ile güncel sağlık mevzuatı ve yönetmeliklerine dair sahadaki gerçekçi gereksinimleri sürece yansıtmak üzere Ballıpınar Dış Hastanesi Müdürü dış paydaş olarak belirlenmiştir.

Sürekli İyileştirme ve Karar Alma Mekanizmaları: Oluşturulan bu kapsayıcı paydaş profili, mezunlarımızın profesyonel kariyerleri boyunca ihtiyaç duyacakları endüstriyel yetkinliklerin nesnel bir biçimde öngörülmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Yürütülen akreditasyon çalışmaları kapsamında, mevcut eğitim amaçlarımız; paydaşlarımızdan elde edilen yapılandırılmış geri bildirimler, gereksinim analizleri ve sektörel öneriler ışığında revize edilerek güncel formuna kavuşturulmuştur.

Sürekli iyileştirme prensipleri (PUKÖ döngüsü) çerçevesinde, akreditasyon komisyonu toplantılarımız periyodik olarak sürdürülmektedir. Gündemin niteliğine göre uzmanlıklarına ihtiyaç duyulan spesifik durumlarda, ilgili iç ve dış paydaşlarımız bu toplantılara resmi olarak davet edilmekte ve programın stratejik karar alma mekanizmalarına aktif katılımları sağlanmaktadır.

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

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

Program Eğitim Amaçlarımızın (PEA) tüm iç ve dış paydaşlarımız (öğrenci adayları, mevcut öğrenciler, mezunlar, işverenler ve akademik personel) tarafından kolaylıkla erişilebilir olması, kurumumuzun kalite güvence kültürü ve şeffaflık ilkelerinin temel bir gereğidir.

Bu doğrultuda, belirlenen ve güncellenen eğitim amaçlarımız kurumsal dijital platformlarımız üzerinden kesintisiz olarak kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır. Paydaşlarımız güncel eğitim amaçlarımıza başlıca üç resmi kanal aracılığıyla ulaşabilmektedir:

- Bölüm Resmi Web Sayfası: Doğrudan ve hızlı erişim imkânı sunan kurumsal web sitemizdeki ilgili sekme üzerinden (<https://biyomedikal.aku.edu.tr/egitimamaclari/>).
- Bologna Bilgi Sistemi: Üniversitemizin Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olarak uluslararası standartlarda yapılandırılan Bologna Bilgi Paketi platformu üzerinden (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#>).
- Kurumsal Raporlamalar: Sürekli iyileştirme (PUKÖ) süreçlerimizin şeffaf bir kanıtı olarak bölüm web sayfamızda kamuoyu ile paylaşılan periyodik özdeğerlendirme raporları (örneğin: <https://biyomedikal.aku.edu.tr/2021-ozdegerlendirme-raporu/>) aracılığıyla.

Uygulanan bu çoklu duyuru ve erişim stratejisi sayesinde, programımızın kariyer hedefleri ile paydaş beklentileri arasındaki uyumun sürekli, güncel ve açık bir iletişim zemininde korunması güvence altına alınmaktadır.

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

2.6.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Yürütülmekte olan akreditasyon ve kalite güvence süreçlerimiz kapsamında Program Eğitim Amaçlarımız (PEA); iç ve dış paydaşlarımızın yapılandırılmış geri bildirimleri, gereksinim analizleri ve stratejik önerileri titizlikle değerlendirilerek 15 Nisan 2025 tarihi itibarıyla güncellenmiş ve mevcut formuna kavuşturulmuştur.

Programımızın temel bir kalite politikası olan 'sürekli iyileştirme' (PUKÖ) döngüsü çerçevesinde, iç ve dış paydaş temsilcilerinin de aktif katılım sağladığı periyodik değerlendirme toplantıları düzenlenmektedir. Gerçekleştirilen bu kurumsal toplantılarda, mevcut eğitim amaçlarının geçerliliği, programın vizyonu ile uyumu ve hedeflere ulaşma düzeyi sistematik olarak ölçülmektedir. Gelecek projeksiyonumuz doğrultusunda; ulusal ve küresel ölçekteki teknolojik gelişmeler, sektörel dinamikler ve paydaş beklentilerindeki olası değişimler yakından izlenmektedir. Gerçekleştirilen bu izleme faaliyetleri sonucunda eğitim amaçlarının değiştirilmesine veya güncellenmesine ihtiyaç duyulması halinde, gerekli revizyon işlemleri aynı katılımcı, kanıta dayalı ve şeffaf kalite mekanizmaları işletilerek hayata geçirilecektir.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

- Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).
- Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).
- Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

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.

3.1.1 Tanımlanan program çıktıları burada sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Program çıktılarının (PÇ) ölçülebilirliğinin artırılması ve güncellenmesi süreçleri, bölümümüz kalite güvence mekanizmaları kapsamında yapılandırılmış komisyon toplantılarıyla yürütülmüştür. Bu kapsamdaki revizyon çalışmaları, 18 Mart 2025 tarih ve 13 sayılı Bölüm MÜDEK Komisyonu toplantısı ile başlatılmıştır. Gerçekleştirilen müteakip toplantılardaki kapsamlı değerlendirmeler sonucunda; öğrencilerin program çıktılarına ulaşma düzeylerini

çok daha hassas, analitik ve alt bileşenler bazında ölçebilmek amacıyla hazırlanan yeni yapı, 12 Haziran 2025 tarih ve 16 sayılı Bölüm MÜDEK Toplantı Tutanağı kararıyla nihai haline getirilmiştir.

Güncellenen yapılandırılmış program çıktılarının Üniversitemiz Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegrasyonu aşamasında teknik bir adaptasyon süreci izlenmiştir. OBS altyapısının ondalıklı/alt numaralandırma formatına (örn. 1.1, 1.2) teknik olarak imkân tanımaması nedeniyle, oluşturulan tüm alt bileşenler sistem üzerinde **PÇ1'den PÇ33'e** kadar ardışık (sıralı) olarak tanımlanmıştır. Sistem içi izlenebilirliği, müfredat eşleşmesini ve raporlama standartlarını güvence altına almak adına, OBS'ye girilen her bir açıklamanın başına ilgili alt bileşen kodu parantez içerisinde eklenmiştir.

(Sistem Kayıt Örneği: "(PÇ1.1) Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisi".)

Uygulanan bu kodlama stratejisi sayesinde, otomasyon sistemindeki kısıtlılıklar aşılmış ve MÜDEK'in talep ettiği alt bileşen bazlı kanıta dayalı ölçme-değerlendirme altyapısı eksiksiz olarak tesis edilmiştir.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
1	(PÇ1.1) Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik ve bilgisayarla hesaplama bilgisi
2	(PÇ1.2) Biyomedikal mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi
3	(PÇ1.3) Biyomedikal mühendislik disiplinine özgü konulardaki bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
4	(PÇ2.1) Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak formüle etme becerisi
5	(PÇ10.3) Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama ve analiz becerisi
6	(PÇ3.2) Karmaşık mühendislik problemlerine özgün çözümler üretme becerisi
7	(PÇ3.1) Karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
8	(PÇ4.1) Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri ve kaynakları seçme ve kullanma becerisi
9	(PÇ4.2) Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi
10	(PÇ5.3) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisi.
11	(PÇ5.1) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisi.
12	(PÇ5.2) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisi.

13	(PÇ5.4) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplayarak deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi.
14	(PÇ11.1) Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi
15	(PÇ11.2) Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
16	(PÇ9.1) Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi
17	(PÇ12.1) Hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
18	(PÇ6.1) Bireysel olarak disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
19	(PÇ6.2) Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
20	(PÇ7.1) Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisi.
21	(PÇ7.1) Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.
22	(PÇ10.1) İş hayatındaki proje yönetimi uygulamaları hakkında bilgi
23	(PÇ12.2) İş hayatındaki ekonomik yapılabirlik analizi hakkında bilgi
24	(PÇ10.2) Girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık
25	(PÇ8.1) Bağımsız ve sürekli öğrenebilme becerisi
26	(PÇ8.2) Yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme becerisi
27	(PÇ8.1) Teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.
28	(PÇ9.2) Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
29	(PÇ2.2) Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini saptama, tanımlama, seçme, çözme ve uygulama becerisi.
30	(PÇ7.3) Etkin tasarım ve üretim raporları yazma ve yazılı raporları anlama becerisi
31	(PÇ10.1) Risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.
32	(PÇ7.2) En az bir yabancı dil bilgisi.
33	(PÇ7.4) Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

3.1.2 Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Örneğin Mühendislik Fakültesindeki herhangi bir lisans programının çıktılarının aşağıda sıralanan 11 MÜDEK çıktısı ile uyumlu yazılması gerekmektedir:

1. Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.

2. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)
4. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5. Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
10. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Bölümümüz lisans programının, mezuniyet aşamasındaki öğrencilere kazandırmayı hedeflediği güncel program çıktıları, bu raporun (3.1.1) numaralı bölümünde ayrıntılı olarak sunulmuştur. Söz konusu çıktılar yapılandırılırken; mühendislik eğitiminde ulusal ve uluslararası kalite standartlarını güvence altına almak amacıyla, MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) tarafından yayımlanan güncel mühendislik program çıktıları temel referans olarak alınmış ve Biyomedikal Mühendisliği disiplininin özgül gereksinimleriyle tam uyumlu bir biçimde entegre edilmiştir.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi

(<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan	Program Yeterlilikleri											Ulusal Yeterlilik		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Bilgi	1												1	Bilgi

- [illegible]

- Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

3.1.3 Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyum

	Program Çıktıları (PÇ)										
Program Eğitim Amaçları (PEA)	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
PEA1	5	4	4	4	3	3	5	4	4	2	1
PEA2	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
PEA3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
Program Eğitim Amaçları (PEA)	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	PÇ18	PÇ19	PÇ20	PÇ21	PÇ22
PEA1	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4
PEA2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5
PEA3	5	4	4	5	3	3	5	5	3	2	3
Program Eğitim Amaçları (PEA)	PÇ23	PÇ24	PÇ25	PÇ26	PÇ27	PÇ28	PÇ29	PÇ30	PÇ31	PÇ32	PÇ33
PEA1	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	4
PEA2	5	5	5	5	5	4	3	2	5	5	4
PEA3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

Kalite güvence süreçlerimiz ve akreditasyon felsefemiz doğrultusunda yapılan değerlendirmeler neticesinde; mezunlarımızın profesyonel kariyer hedeflerini tanımlayan 'Program Eğitim Amaçlarına (PEA)' planlanan düzeyde ulaşılabilmesinin temel ön koşulunun, eğitim-öğretim süreci boyunca hedeflenen 'Program Çıktılarının (PÇ)' öğrenciler tarafından eksiksiz ve başarılı bir biçimde kazanılması olduğu ilkesi benimsenmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin mezuniyet anındaki bilgi, beceri ve mesleki yetkinliklerini ifade eden program çıktıları ile mezuniyet sonrası uzun vadeli kariyer projeksiyonunu temsil eden eğitim amaçları arasında güçlü, birbirini destekleyen ve ölçülebilir bir nedensellik ilişkisi tesis edilmiştir.

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programımızın 'Program Çıktılarının (PÇ)' yapılandırılması sürecinde, MÜDEK tarafından yayımlanan ve mühendislik eğitiminde ulusal kalite standartlarını temsil eden güncel program çıktı ölçütleri temel referans noktası olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda, Bölüm Kurulumuz bünyesinde titizlikle yürütülen yapılandırılmış değerlendirme ve analiz çalışmaları neticesinde; MÜDEK'in 'Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri'nde yer alan asgari mühendislik yeterlilikleri ile programımızın

mezunları için öngördüğü 'Program Eğitim Amaçları (PEA)' arasında güçlü bir uyum, entegrasyon ve geriye dönük izlenebilirlik (matris uyumu) sağlanacak şekilde program çıktılarımız tanımlanarak resmiyet kazanmıştır.

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Kalite güvence politikalarımız çerçevesinde, program çıktıları ile eğitim amaçları arasındaki nedensellik bağının etkinliğine dair ölçme-değerlendirme sonuçlarında yapısal bir yetersizlik tespit edilmediği veya program eğitim amaçlarında stratejik bir revizyona gidilmediği sürece, mevcut program çıktılarının istikrarının korunması prensip olarak benimsenmiştir.

Olası bir güncelleme veya iyileştirme ihtiyacının tespiti, tek boyutlu olarak yalnızca nicel anket verilerine dayandırılmamaktadır. Program çıktılarının değerlendirilmesi süreci; paydaş odak grup görüşmeleri, derinlemesine nitel analizler, öğrencilerin akademik başarı istatistikleri ve mevcut fiziki eğitim olanaklarına ilişkin geri bildirimlerin harmanlandığı çok boyutlu (bütüncül) bir yaklaşımla yürütülmektedir.

Bununla birlikte, temel referans alınan MÜDEK akreditasyon ölçütlerinde kurumsal bir güncelleme yapılması veya küresel mühendislik eğitimi paradigmalarında köklü gelişimler yaşanması durumunda; program çıktılarımızın, güncel eğitim amaçlarımızla tam uyum sağlayacak biçimde 'sürekli iyileştirme' (PUKÖ) felsefesi doğrultusunda ivedilikle revize edilmesi stratejik planlamamız dâhilinde güvence altına alınmıştır.

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

3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkân verecek şekilde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal Örgün Öğretim yanında İkinci Örgün Öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç Normal Örgün Öğretim ve İkinci Örgün Öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır.

Bölümümüz, eğitim-öğretim kalitesini ulusal standartlarda belgelendirme hedefi doğrultusunda ilk aşamada hak kazandığı iki yıllık MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) akreditasyon sürecini başarıyla tamamlamış olup; halihazırda kalite kültürünü içselleştirerek beş yıllık akreditasyon dönemi faaliyetlerini kesintisiz ve kararlı bir biçimde sürdürmektedir.

Bu sürdürülebilir kalite güvence politikalarımız ve akreditasyon gereksinimlerimiz kapsamında; programımızda yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerinin geriye dönük izlenebilirliğini sağlamak, ölçme-değerlendirme süreçlerini şeffaflaştırmak ve 'sürekli iyileştirme' (PUKÖ) döngüsüne somut veri sağlamak amacıyla, müfredatta yer alan tüm dersler için kapsamlı 'Ders

Yönetim ve Arşiv Dosyaları' titizlikle hazırlanmakta ve muhafaza edilmektedir. Söz konusu dosyalar, derslerin program çıktılarına olan katkısını yapılandırılmış kanıtlarla (sınav evrakları, ödevler, projeler ve değerlendirme rubrikleri) kayıt altına alarak, eğitim sürecimizin kurumsal hafızasını ve standartlara tam uyumunu güvence altına almaktadır.

Ders arşiv dosyamız aşağıdaki ana bölümlerden oluşmaktadır:

- 1) Planlama
- 2) İzleme ve değerlendirme
- 3) Gözden Geçirme
- 4) İyileştirme

Eğitim-öğretim süreçlerimizin şeffaflığını ve geriye dönük izlenebilirliğini sağlamak amacıyla hazırlanan ders yönetim ve arşiv dosyalarının yapılandırılmasında, kanıta dayalı ölçme-değerlendirme prensipleri esas alınmıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin 'Ders Öğrenim Çıktılarına (DÖÇ)' ve bu kazanımların doğrudan ilişkili olduğu 'Program Çıktılarına (PÇ)' ulaşma/başarı düzeylerini analitik ve nesnel bir biçimde tespit edebilmek amacıyla özel olarak tasarlanmış yapılandırılmış değerlendirme tabloları (ölçüm matrisleri) oluşturulmuştur. Sisteme entegre edilen bu tablolar aracılığıyla, sınavlarda veya projelerde sorulan her bir sorunun/görevin hangi öğrenim çıktısını ne oranda karşıladığı somut verilerle kayıt altına alınarak, program çıktılarının elde edilme seviyesi hassas bir şekilde raporlanabilmektedir.

Bu tablolar dersin öğrenme çıktıları ile ilişkili olduğu program çıktısını belirten ve hedefe ulaşılması için belirlenen kriterlerin yer aldığı hedefler tablosu (aşağıda);

HEDEFLER

Dersin Öğrenme Çıktıları	Hedef	İlişkili olduğu Program Çıktısı

Her bir sorunun ilişkili olduğu program çıktısını belirten ve soru bazında öğrenci başarı oranını belirten aşağıdaki program çıktı değerlendirme tablosu;

BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ X DERSİNE AİT PROGRAM ÇIKTILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ									
			Sorular:	1	2	3	4	5	TOPLAM
			Puan Dağılımı:	20	20	20	20	20	100
Sr No	Öğrenci No	Öğrenci Adı soyadı	Notun program çıktılarına göre dağılımı					Final Notu	
			PC5, PC6, PC7	PC5, PC6, PC7	PC5, PC6, PC7	PC5, PC6, PC7	PC5, PC6, PC7		
1				20	15	0	20	0	55
2				15	20	10	20	10	75
3				15	20	15	20	5	75
4				20	20	15	20	10	85
5				10	10	10	20	15	65
6				10	20	10	20	10	70
7				10	15	15	20	10	70
8				10	15	5	20	10	60
9				15	20	10	20	10	75
10				15	15	5	20	5	60
11				15	20	20	20	10	85
12				10	10	10	20	15	65
13				15	20	20	20	10	85
14				20	20	15	20	15	90
15				20	20	10	20	15	85
16				15	20	20	20	15	90
17				15	20	15	20	10	80
Toplam(A)				250	300	205	340	175	1270
Tam Notun Program Çıktılarına Göre Dağılımı(B)				20	20	20	20	20	100
Çıktıları Sağlama Oranı[A/(B*Öğrenci Sayısı)]				0,42	0,50	0,34	0,57	0,29	0,42
			Final sınavına katılan ve soruları cevaplayan toplam öğrenci sayısı:	30					

Dersin başarısının değerlendirilmesinde sorulan her bir sınav sorusunun ilişkili olduğu ders içeriği, ders öğrenme çıktısı ve program çıktısıyla ilişkisini belirten sınav soruları ile ders içeriği, öğrenme çıktısı ve program çıktısı ilişki tabloları;

SINAV SORULARI İLE DERS İÇERİĞİ, ÖĞRENME ÇIKTISI VE PROGRAM ÇIKTISI İLİŞKİ TABLOSU

#	Sorular	İlişkili olduğu Ders İçeriği, Ders Öğrenme Çıktısı, Program Çıktısı		
		Dİ	ÖÇ	PÇ
1				
2				
3				
4				
5				

Dersin öğrenim çıktısı ve ilişkili olduğu program çıktısı için belirlenen hedefe ulaşıp ulaşılmadığını gösteren ara ve genel değerlendirme tabloları;

SINAV SONUÇLARINA GÖRE ARA DEĞERLENDİRME

Dersin İlişkili Olduğu Öğrenme Çıktıları	İlgili öğrenme çıktısını sağlayan sorular için sınava giren öğrencilerin başarı ortalaması (%)	Değerlendirme	İlişkili olduğu Program Çıktısı

Eğitim-öğretim süreçlerinin öğrenci odaklı değerlendirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi amacıyla, her yarıyıl sonunda öğrencilerimiz tarafından alınan her bir ders için yapılandırılmış 'Ders Değerlendirme Formları' doldurulmaktadır (Örnek kanıt belgesi: 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi Biyokimya dersi değerlendirme anketi).

Nicel veri sağlayan bu anket ve tabloların yanı sıra, hazırlanan Ders Yönetim ve Arşiv Dosyalarında öğretim elemanlarının doldurmakla yükümlü olduğu 'Gözden Geçirme ve

İyileştirme' modülleri bulunmaktadır. Bu bölümlerde dersi yürüten   ğretim elemanı; dönem boyunca uygulanan eğitim,   ğretim ve   l  me-değ  rlendirme süreçlerinin güçlü ve gelişime açık (zayıf) yönlerini eleştirel bir yaklaşımla analiz etmektedir. İyileştirme gerektiren herhangi bir bulgu tespit edildiğinde, bir sonraki akademik döneme yönelik hedeflenen stratejiler ve eylem planları (PUKÖ döngüsü çerçevesinde) bu modül üzerinden resmi kayıt altına alınmaktadır.

Müfredattaki tüm dersler bazında hazırlanan ölüm tabloları ile   ğretim elemanlarının gözden geçirme/iyileştirme raporları komisyonlarımızca bütüncül bir yaklaşımla ele alındığında, programın genel performans değ  rlendirmesi ortaya çıkmaktadır. Bu sistematik veri analizi sayesinde; her bir Program   ıktısına (P  ) hangi oranda ulaşıldığı nesnel olarak   l  lmekte, olası eksiklikler tespit edilerek gelecek dönemler için veri odaklı stratejik planlamalar yapılmaktadır.

İ   paydaşlara yönelik uygulanan bu doğrudan ölüm yöntemlerinin haricinde; mezunlarımızla sürdürülebilir kurumsal iletişimi sağlamak amacıyla aktif olarak kullanılan sosyal medya platformları ve dijital ağlar üzerinden elde edilen geri bildirimler de sürece entegre edilmektedir. Mezunlarımızın profesyonel iş yaşamlarındaki deneyimlerinden elde edilen bu dolaylı (nitel) dönütler, program çıktılarının sektörel geçerliliğini ve hedeflere ulaşılma düzeyini teyit etmede tamamlayıcı bir dış değ  rlendirme mekanizması olarak önemli bir katkı sağlamaktadır.



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Değerlendirme Form Sonucu

Şube Kodu/Ders Kodu	1/BYM305
Ders Adı	BİYOKİMYA
Öğretim Elemanı	Prof. Dr. LEVENT ÖZCAN
Ders Tipi	Zorunlu
Fakültesi	Mühendislik Fakültesi
Programı	Biyomedikal Mühendisliği
Dönem Adı	2024-2025 Güz
Dersi Alan Öğrenci/Değerlendiren Sayısı/Puan	59/53/4,07

Şube Derecesi: 1 Prog. Derecesi: 16 Fak. Derecesi: 137 Üniv. Derecesi: 3706

II.Ders/Öğretim Elemanı Değerlendirmeleri

No	Soru	Puanı	Değ.Say.	Prog.Ort.	Prog.Değ.	Fak.Ort.	Fak.Değ.	Ünv.Ort.	Ünv.Değ.
1	Dönem başında ders bilgi paketi (dersin işleniş şekli, sınavlar vb.) hakkında öğrencileri bilgilendirir.	3,98	53	3,94	762	4,14	6322	4,3	138281
2	Dersin mesleki ve sosyal gelişime olan katkısını etkin olarak açıklar.	4,06	53	3,97	762	4,12	6322	4,29	138281
3	Dersin hazırlıklı gelir.	4,06	53	3,99	762	4,15	6322	4,31	138281
4	Dersi haftalık programda öngörülen saat ve sınıfta düzenli olarak işler.	4,06	53	3,96	762	4,14	6322	4,31	138281
5	Öğrenciler ile etkili iletişim kurar.	4,02	53	3,95	762	4,13	6322	4,28	138281
6	Öğrencilerin dersle ilgili ihtiyaçlarına (sorular, kaynaklar, güncel gelişmeler vb.) duyarlı davranır.	4,06	53	3,98	762	4,12	6322	4,29	138281
7	Dersini işlerken tüm öğrencilerin aktif katılımını sağlar.	4,06	53	3,97	762	4,13	6322	4,29	138281
8	Dersin konusu ile ilgili güncel hayat ile ilişki kurar.	4,09	53	3,96	762	4,14	6322	4,3	138281
9	Derste öğrencilerin bilgiyi analiz etmelerine, yorumlamalarına, yeni bilgiler oluşturmalarına fırsat verir.	4,09	53	3,97	762	4,13	6322	4,29	138281
10	Derste alternatif öğrenme yöntemlerini (ödev verip takip etme, örnek olay, gözlem, benzetim vb.) uygular.	4,08	53	3,98	762	4,13	6322	4,29	138281
11	Derste görsel/ışitsel araçları kullanır.	4,04	53	3,98	762	4,13	6322	4,28	138281
12	Ders saatleri dışında öğrenmeyi pekiştirmek için yardımcı kaynaklar ve teknikler (YouTube, Kahoot, Kişisel blog vb.) kullanır.	4,06	53	3,96	762	4,09	6322	4,24	138281
13	Ders saatleri dışında dersle ilgili olarak öğrencilerine zaman ayırır.	4,09	53	3,93	762	4,11	6322	4,28	138281
14	Sınavda soruları açık ve anlaşılır bir biçimde sorar.	4,06	53	3,94	762	4,11	6322	4,29	138281
15	Sınavda işlenmiş konuların tamamını yansıtan sorular sorar.	4,09	53	3,96	762	4,12	6322	4,3	138281
16	Sınavda bilenle bilmeyeni ayırt eden sorular sorar.	4,13	53	3,96	762	4,13	6322	4,29	138281
17	Sınav, ödev, proje vb. çalışmalarda yeterli süre verir.	4,13	53	3,94	762	4,12	6322	4,3	138281
18	Notları öğrencilere zamanında duyurur.	4,08	53	3,96	762	4,13	6322	4,3	138281
19	Öğrencileri objektif bir biçimde değerlendirir.	4,09	53	3,98	762	4,14	6322	4,29	138281
20	Sınav, ödev, proje vb. çalışmalar hakkında yorumlar yaparak geribildirimde bulunur.	4,13	53	3,97	762	4,13	6322	4,29	138281
Toplam		4,07	53	3,96	762	4,13	6322	4,29	138281

III.Ders Yardımcıları Değerlendirmeleri

No	Soru	Puanı	Değ.Say.	Prog.Ort.	Prog.Değ.	Fak.Ort.	Fak.Değ.	Ünv.Ort.	Ünv.Değ.
Toplam									

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin şeffaflığı, geriye dönük izlenebilirliği ve kalite güvence sistemimizin sürdürülebilirliği bağlamında; bölümümüzde yürütülen derslerin nesnel yönetimi ve bütüncül değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan '**Ders Yönetim ve Arşiv Dosyaları**' (yapısal detayları raporun 3.2.1 numaralı kesiminde kapsamlı olarak sunulmuştur), MÜDEK akreditasyon standartlarına tam uyumlu biçimde tasarlanmaktadır. Dijitalleşme vizyonumuz ve kurumsal denetim gereksinimlerimiz doğrultusunda, söz konusu kanıt dosyaları fiziksel mekân kısıtlılıklarını aşmak ve erişim kolaylığı sağlamak üzere '**Sanal Belge Odaları**' altyapısında muhafaza edilmektedir.

Dosyaların derlenme ve arşivlenme operasyonu; her akademik yarıyılın hitamında, öğrencilerin otomasyon sistemi üzerinden ders değerlendirme anketlerini tamamlamasını müteakip resmi olarak işletilmektedir. İlgili dönemde müfredatta yer alan tüm derslere ait yönetim, ölçme-değerlendirme ve sürekli iyileştirme (PUKÖ) kanıtlarını barındıran bu dosyalar, Bölüm Başkanlığının koordinasyonunda eksiksiz olarak toplanarak Sanal Belge Odalarına dijital formatta entegre edilmektedir.

Kalite yönetim sistemi, şeffaflık ve veri güvenliği ilkeleri gereğince, dijital ortama aktarılan bu kanıt arşivine erişim yetkileri katı kurallarla tanımlanmıştır. İlgili Sanal Belge Odalarına erişim imkânı; kurum içi kalite süreçlerinin asil yürütücüleri konumundaki Bölüm Başkanı ve Bölüm Kalite Elçisi ile kurum dışı denetim aşamasında incelemeleri gerçekleştirecek olan resmi MÜDEK Değerlendirme Takımı üyelerine (değerlendiricilere) açılarak güvence altına alınmıştır.

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

3.3.1 Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programımızda, mezuniyet aşamasına gelmiş her bir öğrencinin Program Çıktılarına (PÇ) ulaşma düzeyi, çok boyutlu ve kanıta dayalı bir ölçme-değerlendirme mekanizması aracılığıyla sistematik olarak analiz edilmektedir. Öğrencilerin akademik yetkinliklerini, mühendislik becerilerini ve mesleki bilgi düzeylerini nesnel kriterlerle ölçmeyi hedefleyen bu sistem, aşağıdaki dört temel değerlendirme ayağından oluşmaktadır:

1. Akademik Başarı ve Performans İzlemi Öğrencilerin teorik ve analitik bilgi kazanımları; ders başarı notları ve yapılandırılmış sınav sonuçları üzerinden değerlendirilmektedir. Ders bazında ve öğrenci özelinde elde edilen ölçüm sonuçları, o dersin doğrudan eşleştirildiği program çıktısının öğrenci tarafından hangi oranda sağlandığını somut olarak göstermektedir. Bunun yanı sıra, lisans eğitimi tamamlama aşamasına gelen öğrencilerin Genel Not Ortalamaları (GNO), programın genel akademik başarı seviyesini ve bütüncül yetkinlik düzeyini yansıtan temel bir performans göstergesi olarak sürece entegre edilmektedir.

2. Staj Uygulamaları ve Sektörel Deneyim Müfredatımızda yer alan 60 iş günü süreli zorunlu staj uygulaması, öğrencilerin teorik altyapılarını endüstriyel pratiğe dönüştürmelerini sağlayan kritik bir süreçtir. Öğrenciler bu yolla; tıbbi cihaz tasarımı, üretimi, kalite kontrolü, test prosedürleri, kalibrasyon süreçleri ile cihaz alım-satımına dair hukuki ve idari mevzuatları sahada bizzat deneyimlemektedir. Staj bitiminde hazırlanan "Staj Raporları"; öğrencinin bilgiye erişme, gerçek dünya verilerini analiz etme ve mühendislik etiğine uygun raporlama yapma becerilerini belgeleyerek, ilgili program çıktılarına ulaşıldığını gösteren resmi bir kanıt niteliği taşımaktadır.

3. Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projeleri Öğrencilerimizin karmaşık mühendislik problemlerini çözme ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme yetkinlikleri, son sınıfta zorunlu olarak alınan *Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı* ve *Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları* dersleri kapsamında sürdürülmektedir.

- **Tasarım Aşaması:** Öğrenciler, güncel bir problemi tespit ederek literatür ve piyasa araştırması yapmakta, çözüm metodolojilerini içeren yapılandırılmış bir proje raporu hazırlamaktadır (İlgili rapor formatı: <https://biyomedikal.aku.edu.tr/formlar/>). Geliştirilen bu konseptler, Bölüm Öğretim Elemanlarına sunulurken analitik savunmaları gerçekleştirilmektedir.
- **Uygulama Aşaması:** Tasarım dersinde ön araştırması tamamlanan projeler, *Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları* dersinde somut prototiplere veya

uygulanabilir sistemlere dönüştürülmektedir. Elde edilen çıktılar, dönem sonunda düzenlenen Bitirme Proje Sergilerinde (Örn. 2026 Yılı Etkinlikleri: <https://biyomedikal.aku.edu.tr/2026-yili-etkinliklerimiz/>) öğretim elemanlarının yanı sıra biyomedikal sektör temsilcilerinin de yer aldığı açık bir jüri değerlendirmesine sunulmakta; böylece üniversite-sanayi iş birliği ve profesyonel ağ geliştirme süreçleri de desteklenmektedir.

4. Bilimsel Araştırma ve Ar-Ge Faaliyetleri Kurumumuz, öğrencilerimizi ulusal/uluslararası araştırma projelerine, akademik sempozyumlara ve TEKNOFEST gibi rekabetçi teknoloji yarışmalarına katılmaları yönünde güçlü bir biçimde teşvik etmektedir. Bu platformlarda yürütülen faaliyetler neticesinde ortaya çıkan bilimsel makaleler, bildiri sunumları ve proje çıktıları; öğrencilerin bilimsel araştırma yürütme, modern mühendislik araçlarını kullanma ve veri yorumlama bağlamındaki program çıktılarına ulaştığını ispatlayan bağımsız ve somut değerlendirme kanıtlarıdır.

Bütüncül Değerlendirme ve İzlenebilirlik Mezuniyet aşamasındaki bir öğrencinin belirlenen program çıktılarına bireysel bazda ne ölçüde ulaştığının nihai tespiti, bu raporun 3.2.1 numaralı kesiminde detayları verilen "Program Çıktılarının Değerlendirilmesi" matrisleri aracılığıyla yapılmaktadır. Her bir program çıktısını; tüm dersler, her bir öğrenci ve hatta spesifik sınav soruları kırılımında veri barındırarak analiz eden bu mikro-ölçekli tablo yapısı sayesinde, her bir mezunumuzun program çıktılarına sağlama düzeyi şeffaf, kanıta dayalı ve geriye dönük izlenebilir bir şekilde güvence altına alınmaktadır.

3.3.2 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

Mezuniyet aşamasına gelmiş her bir öğrencimizin program çıktılarına (PÇ) ulaşma düzeyi, bölümümüzde yapılandırılan çok boyutlu ölçme ve değerlendirme sistemiyle bireysel bazda güvence altına alınmıştır. Bu sistemin merkezinde, sorulan her sınav sorusunun ve verilen projelerin spesifik PÇ alt bileşenleriyle eşleştirildiği ölçüm matrisleri (Bkz. 3.2.1) yer almaktadır.

Öğrencilerin hedef kazanımlara ulaştığını doğrulayan somut kanıtlar; ders değerlendirme rubrikleri, 60 iş günü süreli endüstriyel staj raporları ve Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı ile Bitirme Projesi sergilerinden elde edilen nihai ürünlerdir. Bu veriler konsolide edilerek, her bir öğrencinin tüm program çıktılarında asgari yeterlilik sınırını başarıyla aştığı şeffaf ve geriye dönük izlenebilir şekilde belgelenmektedir. Bu bölümün cevabının geriye kalan kısmı 3.3.3'üncü bölüm ile ortak olarak ilgili bölümde belirtilmiştir.

3.3.3 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi	İlişkili Olduğu Program Çıktısı
Ders yönetim ve arşiv dosyaları	Program çıktılarından (PÇ) sağlandığına dair temel somut kanıtlarımız, her ders için titizlikle hazırlanan Ders Yönetim ve Arşiv Dosyaları içerisinde muhafaza edilmektedir. Bu dosyalar,

	öğrencilerin ilgili çıktılara ulaşma düzeylerini nesnel olarak belgeleyen yapılandırılmış değerlendirme tablolarını ve öğrenci çalışmalarını (sınav evrakları, projeler, raporlar) içermektedir. Ölçme ve değerlendirme sistemimizin merkezinde yer alan bu arşiv dosyalarında; uygulanan sınavlardaki her bir sorunun veya verilen projelerdeki her bir görevin, dersin hangi öğrenme çıktısıyla (DÖÇ) ve dolayısıyla hangi Program Çıktısıyla (PÇ) doğrudan ilişkili olduğu açıkça haritalandırılmaktadır. Bu yapı sayesinde, bir öğrencinin spesifik bir sınav sorusundan veya proje adından elde ettiği başarı puanı, doğrudan ilgili program çıktısının sağlanma düzeyinin somut ve ölçülebilir bir kanıtı olarak sunulmaktadır.
Staj Raporları	Öğrencilerin endüstriyel ortamdaki pratik uygulamalarını belgeleyen zorunlu staj dosyaları, teorik bilginin sahadaki yansımalarını gösteren kritik kanıtlardır. Bu raporlar öğrencilerin; • Karmaşık problemleri çözme becerilerini (PÇ2), • Bir sistemi, süreci veya cihazı işletme/kullanma becerilerini (PÇ3), • Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda çalışma yetkinliklerini (PÇ4), • Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerilerini (PÇ5), • Yaşam boyu öğrenme bilincini (PÇ6) ve etik ilkelere uygun davranma (PÇ7, PÇ8, PÇ9) bilinçlerini yansıtan somut bilgiler içermektedir. • İlişkilendirme Yöntemi ve Örnek: Staj raporunda, hastanedeki bir tıbbi cihazın arıza tespit sürecini ve teknisyenlerle birlikte yürütülen onarım prosedürünü anlatan, bu süreci teknik bir dille raporlayan bir öğrencinin staj dosyası; hem çok disiplinli takımlarda çalışma (PÇ4) hem de yazılı iletişim kurma (PÇ5) çıktılarının sağlandığına dair bağımsız bir kanıt olarak komisyonlarımızca değerlendirilmekte ve sunulmaktadır.
Biyomedikal Mühendisliği Tasarım ve Uygulama Dersleri Proje Raporları ve Sunumları https://biyomedikal.aku.edu.tr/2026-yili-etkinliklerimiz/	Müfredatımızın zirve noktası (capstone) niteliğinde olan Biyomedikal Mühendisliği Tasarım ve Uygulama dersleri kapsamında üretilen proje raporları, prototipler ve dönem sonu sunumları; öğrencilerin mühendislik nosyonunu bağımsız olarak sergiledikleri en kapsamlı kanıt havuzudur. Bu belgeler ve etkinlikler aracılığıyla öğrencilerin; • Karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, modelleme, tasarlama ve uygulama kabiliyetleri, • Tasarladıkları sistemlerden elde ettikleri verileri (sonuçları) analiz etme ve yorumlama becerileri, • Çok disiplinli takımlarda uyum içinde çalışma ve etkin proje yönetimi pratikleri, • Etkin rapor yazma, akademik sunum yapma ve mesleki etik ilkelere uygun davranma bilinçleri,

	- Kendini sürekli yenileme (yaşam boyu öğrenme) ve evrensel/toplumsal mühendislik ihtiyaçlarına yenilikçi çözümler üretme kapasiteleri çok boyutlu olarak test edilmektedir. Bu derslerin doğası gereği barındırdığı geniş kapsam nedeniyle, hazırlanan raporlar ve sunumlar istisnasız tüm program çıktılarına (PÇ) ilişkin en somut, entegre ve üst düzey verileri sağlamaktadır. Ayrıca bu projeler, 2026 yılı etkinliklerimizde de (https://biyomedikal.aku.edu.tr/2026-yili-etkinliklerimiz/) görülebileceği üzere, Bitirme Proje Sergileri kapsamında iç ve dış paydaşların değerlendirmesine açılarak şeffaf bir ölçüm ortamı yaratmaktadır. - İlişkilendirme Yöntemi ve Örnek: Dört kişilik bir öğrenci takımının hazırladığı "Giyilebilir EKG İzleme Sistemi" konulu bitirme projesi dosyası ele alındığında; donanım ve yazılımın birleştirilerek çalışan bir prototip üretilmesi karmaşık mühendislik tasarımı (PÇ3) çıktısının, cihazın kalibrasyon testlerinden elde edilen verilerin analizi deney/veri yorumlama (PÇ4) çıktısının kanıtıdır. Aynı takımın bu projeyi sergide jüriye sunarken hazırladığı poster ve proje raporu etkili iletişim (PÇ5) çıktısını; maliyet analizleri ve iş paketlerini içeren bölüm ise proje yönetimi (PÇ9) çıktısını sağladıklarına dair resmi birer kanıt belgesi olarak arşivlenmektedir.
2209 TÜBİTAK destekleri Teknofest	Öğrencilerimizin ulusal çapta rekabetçi ve hakemli süreçlerden geçerek kabul aldıkları TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri ve TEKNOFEST yarışmaları kapsamındaki çalışmaları, Biyomedikal Mühendisliği Tasarım ve Uygulama derslerinde edindikleri yetkinliklerin ulusal ölçekte tescillendiği bağımsız değerlendirme platformlarıdır. Bu ulusal projeler ve yarışma süreçleri; öğrencilerin bağımsız araştırma yapma, bütçe ve zaman yönetimi, disiplinlerarası takım çalışması, yenilikçi tasarım ve kurumsal raporlama gibi mühendislik becerilerini gerçek dünya koşullarında sınamaktadır. Tasarım ve uygulama dersleriyle paralel bir yapıda, ancak daha geniş bir ekosistemde yürütülen bu faaliyetler sonucunda ortaya konan başvuru dosyaları, gelişme raporları ve prototipler, tıpkı bitirme projelerinde olduğu gibi tüm program çıktılarının (PÇ) üst düzeyde karşılandığına dair objektif ve dış paydaş (hakem/jüri) onaylı somut veriler sağlamaktadır. İlişkilendirme Yöntemi ve Örnek: Örneğin, TEKNOFEST "Sağlıkta Yapay Zekâ" yarışmasına veya TÜBİTAK 2209-A programına başvuran bir öğrenci takımının, hakem kuruluna resmi olarak sunduğu bütçe, risk analizi ve iş zaman çizelgesini barındıran "Proje Öneri Formu", proje yönetimi ve mühendislik ekonomisi (PÇ9) çıktısının doğrudan kanıtıdır. Proje süresince sistemin yazılım ve donanım entegrasyonunun gerçekleştirilerek yenilikçi bir ürün ortaya konması karmaşık mühendislik tasarımı (PÇ3) çıktısını; nihai

	ürünün ulusal jüri önünde teknik rapor ve poster/sunum eşliğinde savunulması ise etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma (PÇ5) ile yaşam boyu öğrenme (PÇ6) çıktılarının sağlandığını belgeleyen güçlü, dış denetimden geçmiş kanıt evrakları olarak bölüm kalite arşivine eklenmektedir.
MÜDEK çalışmaları kapsamında 2026 yılı içinde hazırlanan takip sistemi	Kalite güvence sistemimizin sürekli iyileştirilmesi vizyonu doğrultusunda, MÜDEK çalışmaları kapsamında 2026 yılı içerisinde özel olarak tasarlanıp hayata geçirilen "Bireysel Öğrenci Takip Sistemi", ölçme ve değerlendirme altyapımızın en güncel ve yenilikçi ayaklarından birini oluşturmaktadır. Bu sistem, her bir öğrencinin Program Çıktıları (PÇ) bazındaki yetkinlik gelişiminin, akademik danışmanları tarafından yarıyıl temelli olarak kesintisiz izlenmesine olanak tanımaktadır. Her akademik dönem sonunda danışman öğretim üyeleri tarafından sisteme entegre edilen başarı, uygulama ve etkinlik verileri sayesinde, öğrencinin birinci sınıftan mezuniyet aşamasına kadar olan akademik evrimi dijital ortamda kayıt altına alınmaktadır. Bu yapılandırılmış izleme mekanizması, mezuniyete hak kazanan her bir öğrencinin tüm program çıktılarını asgari düzeyde karşılayıp karşılamadığının kohort (grup) düzeyinin ötesine geçerek tamamen bireysel düzeyde değerlendirilebilmesine ve kanıtlanabilmesine imkân vermektedir. İlişkilendirme Yöntemi ve Örnek: Takip sisteminden alınan dönemsel karneler ve mezuniyet aşamasındaki nihai "Bireysel Çıktı Sağlama Matrisi", öğrencinin lisans hayatı boyunca elde ettiği kazanımların konsolide edilmiş kanıtı olarak sunulmaktadır. Örneğin; bir öğrencinin dönem sonlarında danışmanı tarafından sisteme işlenen teorik ders başarısı, laboratuvar performansı ve katıldığı mesleki seminer verileri birleştirildiğinde, öğrencinin modern mühendislik araçlarını seçme ve kullanma becerisi (PÇ3) ile yaşam boyu öğrenme (PÇ6) düzeyinin yıllar içindeki artış trendi grafiksel olarak raporlanabilmektedir. Mezuniyet aşamasında sistemden çekilen ve danışman tarafından onaylanan bu "Bireysel Gelişim Raporu", söz konusu öğrencinin program çıktılarını hedeflenen eşik değerin üzerinde sağladığını teyit eden nihai, resmi ve kişiselleştirilmiş bir kanıt belgesi olarak kalite güvence arşivinde muhafaza edilmektedir.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

4.1.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile programlarda son 3-5 yıl içinde somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

2021 eğitim-öğretim yılından bu yana düzenli olarak hazırlanan bölümümüz Özdeğerlendirme Raporları (<https://biyomedikal.aku.edu.tr/2021-ozdegerlendirme-raporu/>), kalite güvence sistemimizin ve sürekli iyileştirme (PUKÖ) döngümüzün temel taşı oluşturulmaktadır. Söz konusu raporların sonuç bölümlerinde, programımızın gelişmeye açık yönleri sistematik olarak tespit edilmekte; geçmiş yıllarda planlanan iyileştirme faaliyetlerinin 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı Özdeğerlendirme Raporu'nda hangi düzeyde hayata geçirildiği somut veriler ve kanıtlarla ortaya konulmaktadır.

Program eğitim amaçları ile program çıktılarına ulaşılmasında kritik birer unsur olan eğitim planı ve müfredatımız da bu özdeğerlendirme kültürü ve paydaş geri bildirimleri doğrultusunda dinamik bir şekilde güncellenmektedir. YÖK'ün zorunlu kıldığı yasal düzenlemeler, derslerin dönemsel yük dağılımı ve sektörel gereksinimler gözetilerek; eğitim kalitesinin yükseltilmesi ve program çıktılarına erişim düzeyinin artırılması amacıyla son beş yıl içerisinde kapsamlı müfredat revizyonları gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda yapılan iyileştirmeler sırasıyla;

- 21.04.2017 tarihli ve 2017/19 sayılı Senato Kararı,
- 30.06.2020 tarihli ve 2020/28 sayılı Senato Kararı,
- 30.08.2021 tarihli ve 2021/44 sayılı Senato Kararı, ve
- 26.06.2024 tarih ve 2024/39 ç.(i) sayılı Senato Kararı

ile güvence altına alınarak güncel eğitim-öğretim planımıza yansıtılmıştır.

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

4.2.1 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, 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 olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Program çıktılarının doğrudan karşılanmasını hedefleyen ders öğrenme çıktılarına (DÖÇ) uygun olarak hazırlanan sınav soruları, ödevler, projeler ve bu araçlar vasıtasıyla elde edilen ders başarı notları; ölçme ve değerlendirme sistemimizin sorgulanmasında ve sürekli iyileştirilmesinde temel performans göstergeleri olarak değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda bölümümüz eğitim planı ve müfredatı; ulusal kalite çerçeveleri, yasal düzenlemeler ve paydaş geri bildirimleri dikkate alınarak dinamik bir yapıyla güncellenmektedir. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) uyum çalışmaları kapsamında müfredatımız 2017 yılında kapsamlı bir biçimde revize edilmiştir. Bu güncelleme çerçevesinde, 2547 sayılı Kanun'un 3747 sayılı Kanun'la değişik 5/ı maddesi uyarınca İş Sağlığı ve Güvenliği dersi iki ayrı yarıyıl olarak müfredata entegre edilmiştir. Ayrıca, Çok Paydaşlı Sağlık

Sorumluluğunu Geliştirme Programı kapsamında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından belirlenen eylem planları doğrultusunda (19 ve 2 numaralı eylem maddeleri), öğrencilerin toplumsal ve sektörel sorumluluk bilincini artırmak amacıyla "Sağlık Tesisleri Mimarisi" dersi seçmeli ders havuzuna eklenmiştir.

Akademik kadromuzun öz değerlendirme gözlemleri ve ulusal düzeydeki diğer Biyomedikal Mühendisliği bölüm müfredatlarıyla gerçekleştirilen kıyaslamalı analizler neticesinde, öğrencilerimizin eksiklik duyduğu alanların giderilmesine yönelik olarak 2020 yılında yeni bir müfredat güncellemesi yapılmıştır. Bu revizyon kapsamında, öğrencilerimizin alan yetkinliklerini derinleştirmek amacıyla bazı seçmeli ders havuzlarındaki ders çeşitliliği artırılmış ve mühendislik altyapısının temel taşlarından biri olan "İnsan Fizyolojisi" dersi zorunlu ders statüsünde müfredatımıza dahil edilmiştir.

2021 yılında gerçekleştirilen müfredat değişikliği kapsamında, bölümümüz bünyesindeki anabilim dalları kendi uzmanlık alanlarına giren derslerin dönemsel dağılımını bağımsız ve titiz bir biçimde gözden geçirmiştir. Bu süreçte derslerin ön koşul ilişkileri ve konuların birbirini takip edebilirliği pedagojik açıdan analiz edilmiş; öğrenci yükünün dengelenmesi ve bilgi sürekliliğinin sağlanması amacıyla gerekli dönemsel iyileştirmeler hayata geçirilmiştir.

Bununla birlikte, 26.06.2024 tarih ve 2024/39 ç.(i) sayılı Senato Kararı ile onaylanarak yürürlüğe giren güncel müfredatımızla birlikte, uygulamalı mühendislik eğitiminde stratejik bir dönüşüm yapılarak '7+1 İşyeri Eğitimi' modeli benimsenmiştir. Bu model sayesinde, öğrencilerimizin lisans eğitimi boyunca edindikleri teorik altyapıyı kesintisiz bir yarıyıl boyunca (7+1 formatında) endüstriyel ortamlarda pratiğe dönüştürmeleri, mesleki beceri düzeylerini artırmaları ve profesyonel iş dünyasının gerektirdiği donanımına erkenden sahip olmaları amaçlanmıştır.

2024 müfredat revizyonu sürecinde ayrıca şu yapısal iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir:

- Müfredatımızdaki bazı seçmeli dersler zorunlu statüye dönüştürülerek, ulusal ve uluslararası akreditasyon ölçütleri doğrultusunda temel bilimler kapsamındaki ders oranının asgari %25 düzeyinde olması güvence altına alınmıştır.
- Biyomedikal mühendisliğinin ana omurgasını oluşturan Klinik Mühendisliği dersinin kapsamı ve sektörel önemi yeniden değerlendirilerek, tüm öğrencilerimizin alması gereken zorunlu dersler havuzuna dahil edilmiştir.
- Disipline özgü temel yetkinliklerin pekiştirilmesi amacıyla Tıbbi Biyoloji ve Biyomalzemeler dersleri zorunlu statüye alınmış; böylece geçmiş dönemlerde tespit edilen disipline özgü ölçütlerdeki gelişime açık yönler (zayıflıklar) kalıcı olarak giderilmiştir.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik teorik dersin ya da yapılan iki ya da üç saatlik uygulama veya pratik / laboratuvar çalışmalarının öğretim yüküne eşdeğerdir.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

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

5.1.1 Öğretim planını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'ü doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Alanına Uygun Temel Öğretim" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle programın tümüne hazırlayan derslerden oluşması beklenmektedir. "Alanına Uygun Öğretim" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir.

2020-2021 eğitim-öğretim yılında yürürlüğe girmiş olan eğitim planımızın, akreditasyon ölçütleri bağlamında asgari kredi bileşenleri ve genel eğitim kategorilerindeki dağılımına ilişkin nicel veriler Tablo 5.1'de detaylı olarak sunulmuştur. Ayrıca, programımızda yürütülen derslerin niteliğini, interaktif öğrenme ortamlarını ve sınıf kapasite planlamasını yansıtan ders ve sınıf büyüklüklerine ait bilgiler ise Tablo 5.2 aracılığıyla belgelendirilmiştir.

Tablo 5.1 Öğretim Planı
[Biyomedikal Mühendisliği 2021 yılı müfredatı için]

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer ⁴
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
AIİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	Türkçe					2
BYM101	MATEMATİK I	Türkçe	6				
BYM103	KİMYA	Türkçe	4				
BYM105	FİZİK I	Türkçe	4				
BYM107	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	Türkçe		2			
BYM109	TEKNİK RESİM	Türkçe		5			
TUR101	TÜRK DİLİ I	Türkçe					2
YAD101	YABANCI DİL I(İNGİLİZCE)	Türkçe			3		
YAD103	YABANCI DİL I(ALMANCA)						
YAD105	YABANCI DİL I(FRANSIZCA)						
SG102	SEÇMELİ I	Türkçe					2
2. Yarıyıl							
AIİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	Türkçe					2
BYM102	MATEMATİK II	Türkçe	5				
BYM104	FİZİK II	Türkçe	4				
BYM106	LİNEER CEBİR	Türkçe	4				
BYM108	DEVRE ANALİZİ 1	Türkçe		5			
BYM110	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 1	Türkçe		4			
BYM112	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	Türkçe		1			
TUR102	TÜRK DİLİ II	Türkçe					2
YAD102	YABANCI DİL II	Türkçe			3		
YAD104							
YAD106							
3. Yarıyıl							
BYM201	İNSAN ANATOMİSİ	Türkçe		4			
BYM203	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	Türkçe	5				

BYM205	DEVRE ANALİZİ II	Türkçe		4			
BYM207	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2	Türkçe		4			
BYM209	ANALOG ELEKTRONİK 1	Türkçe		5			
ALN901	ALAN DIŞI	Türkçe				2	
SG104	SEÇMELİ II	Türkçe			4		
4. Yarıyıl							
BYM202	İNSAN FİZYOLOJİSİ	Türkçe		4			
BYM204	MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI	Türkçe		4			
BYM206	TIP VE BİYOLOJİDE NÜMERİK ANALİZ	Türkçe		4			
BYM208	ANALOG ELEKTRONİK 2	Türkçe		5			
BYM210	SAYISAL ELEKTRONİK	Türkçe		4			
ALN902	ALAN DIŞI	Türkçe				2	
SG105	SEÇMELİ DERS III	Türkçe			4		
5. Yarıyıl							
200	STAJ I	Türkçe		5			
BYM303	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	Türkçe		5			
BYM 301	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON	TÜRKÇE		4			
BYM305	BİYOKİMYA	Türkçe	3				
SG106	Seçmeli IV	Türkçe			5		
SG201	Seçmeli V	Türkçe			5		
SG201	Seçmeli VI	Türkçe			5		
6. Yarıyıl							
BYM302	TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ	Türkçe		4			
BYM304	BİYOMEDİKAL BAKIM,ONARIM VE KALİBRASYON	Türkçe		5			
SG107	Seçmeli VII	Türkçe			4		
SG301	SEÇMELİ DERS VIII	Türkçe			5		
SG301	SEÇMELİ DERS IX	Türkçe			5		
SG301	SEÇMELİ DERS X	Türkçe			5		
7. Yarıyıl							
300	STAJ	Türkçe		5			
BYM401	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	Türkçe		3			
BYM403	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI	Türkçe		6			
SG108	SEÇMELİ DERS XI	Türkçe			5		
SG401	SEÇMELİ DERS XII	Türkçe	4				
SG401	SEÇMELİ DERS XIII	Türkçe			4		
SG401	SEÇMELİ DERS XIV	Türkçe			4		
SG401	SEÇMELİ DERS XV	Türkçe			4		
8. Yarıyıl							
BYM402	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	Türkçe		3			
BYM404	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	Türkçe		6			
SG109	SEÇMELİ DERS XVI	Türkçe			5		

SG402	SEÇMELİ DERS XVII	Türkçe			4		
SG402	SEÇMELİ DERS XVIII	Türkçe			4		
SG402	SEÇMELİ DERS XIX	Türkçe			4		
SG402	SEÇMELİ DERS XX	Türkçe			4		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁵			39	101	85	4	10
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ							
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%16,3	%42,1	%35,4	%1,7	%4,2
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük AKTS kredisi		60	90	60		
	En düşük yüzde		% 25	% 37,5	%25		

¹Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

²Öğretim dilini yazınız.

³Yukarıdaki kategoriler için derslerin ilgili akreditasyon kuruluşunun ölçütlerini sağlama kontrolü öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır.

⁴Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnekler: Temel Bilgisayar Kullanımı ve Programlama, 2547 sayılı Kanununun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor, müzik vb.

⁵Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise **sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadarı** kullanılmalıdır.

Tablo 5.2 Yarıyılar Temelinde Ders Planı

2025/2026 AKADEMİK YILI DERS PLANI^{1,2}

I. Yarıyıl						II. Yarıyıl						
Kodu	DERS ADI	TEORİK	UYG	TOP	AKTS	Kodu	DERS ADI	Z/S	TEORİK	UYG	TOP	AKTS
TUR101	Türk Dili I	2	0	2	2	TUR102	Türk Dili II	Z	2	0	2	2
YAD101	Yabancı Dil I (İngilizce)	3	0	3	3	YAD102	Yabancı Dil II	Z	3	0	3	3
YAD103	Yabancı Dil I (Almanca)					YAD104						
YAD105	Yabancı Dil I (Fransızca)					YAD106						
AlİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	AlİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2	2
BYM101	Matematik I	3	1	4	6	BYM102	Matematik II	Z	3	1	4	5
BYM103	Kimya	2	1	3	4	BYM106	Lineer Cebir	Z	2	0	2	4
BYM105	Fizik I	2	1	3	4	BYM108	Devre Analizi I	Z	2	2	4	5
BYM107	Biyomedikal Mühendisliğine Giriş ve Etik	1	0	1	2	BYM110	Bilgisayar Programlama I	Z	3	0	3	4
BYM109	Teknik Resim	1	2	3	5	BYM112	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Z	1	0	1	1
SG101	Seçmeli I	2	0	2	2	BYM104	Fizik II	Z	2	1	3	4
	TOPLAM	18	5	23	30		TOPLAM		20	4	24	30
III. Yarıyıl						IV. Yarıyıl						
Kodu	DERS ADI	TEORİK	UYG	TOP	AKTS	Kodu	DERS ADI	Z/S	TEORİK	UYG	TOP	AKTS
BYM203	Diferansiyel Denklemler	2	1	3	5	BYM206	Tıp ve Biyolojide Nümerik Analiz	Z	3	0	3	4
BYM205	Devre Analizi II	2	1	3	4	BYM210	Sayısal Elektronik	Z	2	1	3	4
BYM209	Analog Elektronik I	3	0	3	5	ALN902	Alan Dışı Seçmeli Ders II	S	2	0	2	2
ALN901	Alan Dışı Seçmeli Ders I*	2	0	2	2	BYM208	Analog Elektronik II	Z	3	1	4	5
BYM207	Bilgisayar Programlama II	2	1	3	4	BYM202	İnsan Fizyolojisi	Z	2	0	2	4
BYM201	İnsan Anatomisi	2	0	2	4	BYM204	Mekanik Bilimi ve Biyomekanik Uygulamaları	Z	2	1	3	4
SG104	Seçmeli II	2	0	2	4	SG105	Seçmeli III	S	2	1	3	4
	TOPLAM	15	3	18	28		TOPLAM		16	4	20	27

V. Yarıyıl						VI. Yarıyıl						
Kodu	DERS ADI	TEORİK	UYG	TOP	AKTS	Kodu	DERS ADI	Z/S	TEORİK	UYG	TOP	AKTS
BYM303	Bilgisayar Destekli Tasarım	2	1	3	5	SG301	Seçmeli VIII		3	0	3	5
SG106	Seçmeli IV	2	0	2	5	SG301	Seçmeli IX		3	0	3	5
SG201	Seçmeli V	3	0	3	5	SG301	Seçmeli X		3	0	3	5
BYM301	Biyomedikal Enstrümantasyon	2	1	3	4	BYM302	Tıbbi Cihaz Teknolojileri		2	0	2	4
BYM305	Biyokimya	2	0	2	3	BYM304	Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon		3	1	4	5
SG201	Seçmeli VI	3	0	3	5	SG107	Seçmeli VII		2	1	3	4
	TOPLAM	7	1	8	15		TOPLAM		9	0	9	15
VII. Yarıyıl						VIII. Yarıyıl						
Kodu	DERS ADI	TEORİK	UYG	TOP	AKTS	Kodu	DERS ADI	Z/S	TEORİK	UYG	TOP	AKTS
BYM401	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	3	BYM402	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Z	2	0	2	3
SG401	Seçmeli XII	3	0	3	4	BYM404	Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları*	Z	0	2	2	6
SG401	Seçmeli XIII	3	0	3	4	SG402	Seçmeli XVII	S	3	0	3	4
SG401	Seçmeli XIV	3	0	3	4	SG402	Seçmeli XVIII	S	3	0	3	4
SG401	Seçmeli XV	3	0	3	4	SG109	Seçmeli XVI	S	2	1	3	5
BYM403	Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı*	0	2	2	6	SG402	Seçmeli XIX	S	3	0	3	4
SG108	Seçmeli XI	2	1	3	5	SG402	Seçmeli XIX	S	3	0	3	4
	TOPLAM	16	3	19	30		TOPLAM		16	3	19	30

¹Seçmeli dersleri, yarıyılinda, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyılinda alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 5.3'te veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Tablo 5.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler
(Her yarıyıl için yeteri kadar satır eklenebilir)

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG101 SEÇMELİ DERS I GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	2	EVET	
Toplam Kredi				2		
III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ALN901ALAN DIŞI	2	0	0	2		EVET
SG104 SEÇMELİ DERS II	2	0	0	4	EVET	
Toplam Kredi				6		
IV. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ALN902 ALAN DIŞI	2	0	0	2		EVET
SG105 SEÇMELİ III	2	1	0	4	EVET	
Toplam Kredi				6		
V. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG106 SEÇMELİ IV	2	0	0	5	EVET	
SG201 SEÇMELİ V-VI(2 ders)	3	0	0	10	EVET	
Toplam Kredi				15		
VI. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG107 SEÇMELİ DERS VII	2	1	0	4	EVET	
SG301 SEÇMELİ DERS VIII-X(3DERS)	3	0	0	15	EVET	
Toplam Kredi				19		
VII. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG108 SEÇMELİ DERS XI	2	1	0	5	EVET	
SG401 SEÇMELİ DERS XII-XV	3	0	0	16	EVET	
Toplam Kredi				21		
VIII. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG109 SEÇMELİ DERS XVI	2	1	0	5	EVET	
SG402 SEÇMELİ DERS XVII-XX	3	0	0	16	EVET	
Toplam Kredi				21		

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

Tablo 5.4 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Biyomedikal Mühendisliği]

Dersin kodu	Dersin adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
AIİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	6	60	2	0	0		2
BYM101	MATEMATİK I	3	70	3	1	0		6
BYM103	KİMYA	3	61	2	1	0		4
BYM105	FİZİK I	5	55	2	1	0		4
BYM107	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	1	88	1	0	0		2
BYM109	TEKNİK RESİM	1	86	1	2	0		5
TUR101	TÜRK DİLİ I	6	55	2	0	0		2
YAD101 YAD103 YAD105	YABANCI DİL I(İNGİLİZCE) YABANCI DİL I(ALMANCA) YABANCI DİL I(FRANSIZCA)			3	0	3		3
SG101	SEÇMELİ DERS I			3	0	0		3
SG101	Beden Eğitimi			3	0	0		3
SG101	Güzel Sanatlar			3	0	0		3
SG101	Yabancı Uyruklu Öğrenciler İçin Türkçe			3	0	0		3
SG101	Şehir ve Üniversite Yaşamına Uyum			3	0	0		3
SG101	Bilim Tarihi			3	0	0		3
SG101	Etkili İletişim			3	0	0		3
SG101	Proje ve Risk Yönetimi			3	0	0		3
SG101	Kişisel Gelişim			3	0	0		3
SG101	Halk Oyunları			3	0	0		3
SG101	Sinema Televizyon			3	0	0		3
SG101	Fotoğrafçılık			3	0	0		3
SG101	Geleneksel Seramik			3	0	0		3
SG101	Finansal Okur Yazarlık			3	0	0		3
SG101	Sosyoloji			3	0	0		3
SG101	Girişimcilik			3	0	0		3
SG101	Kalite Yönetimi			3	0	0		3
SG101	İlk Yardım			3	0	0		3
SG101	Ebru Sanatı			3	0	0		3
SG101	Yemek ve Pastacılık			3	0	0		3
SG101	Kariyer Planlama			3	0	0		3
AIİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	5	56	2	0	0		2
BYM102	MATEMATİK II	2	93	3	1	0		5
BYM104	FİZİK II	2	78	2	1	0		4
BYM106	LİNEER CEBİR	1	69	2	0	0		4
BYM108	DEVRE ANALİZİ 1	1	72	2	2	0		5

BYM110	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 1	1	60	3	0	0		4
BYM112	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	1	55	1	0	0		1
TUR102	TÜRK DİLİ II	6	53	2	0	0		2
YAD102	YABANCI DİL I(İNGİLİZCE)							
YAD104	YABANCI DİL I(ALMANCA)			3	0	3		3
YAD106	YABANCI DİL I(FRANSIZCA)							
BYM201	İNSAN ANATOMİSİ	1	77	2	0	0		4
BYM203	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	3	80	2	1	0		5
BYM205	DEVRE ANALİZİ II	1	81	2	1	0		5
BYM207	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2	1	78	2	1	0		4
BYM209	ANALOG ELEKTRONİK 1	1	79	3	0	0		3
ALN901	ALAN DIŞI			2	0	0		2
SG102	SEÇMELİ DERS II GÜZ DÖNEMİ			2	0	0		2
SG102	Organik Kimya	1	38	2	0	0		2
SG102	Bilgisayar Destekli Çizim	1	41	2	0	0		2
SG102	Medikal Görüntüleme	-	-	2	0	0		2
BYM202	İNSAN FİZYOLOJİSİ	1	103	2	0	0		4
BYM204	MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI	1	78	2	1	0		4
BYM206	TIP VE BİYOLOJİDE NÜMERİK ANALİZ	1	84	3	0	0		3
BYM208	ANALOG ELEKTRONİK 2	1	82	3	1	0		5
BYM210	SAYISAL ELEKTRONİK	1	74	2	1	0		4
ALN902	ALAN DIŞI II			2	0	0		2
SG105	SEÇMELİ DERS III			2	1	0		3
SG105	Klinik Mühendisliği	1	51	2	1	0		3
SG105	Tıbbi Biyoloji	1	31	2	1	0		3
SG105	3D Yazıcılar ve Biyomedikal Uygulamaları	-	-	2	1	0		3
BYM301	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON	1	59	2	1	0		4
BYM303	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	1	76	2	1	0		5
BYM305	BİYOKİMYA	1	66	2	0	0		3
SG106	SEÇMELİ DERS IV			2	0	0		5
SG106	Olasılık ve İstatistik	1	77	2	0	0		5
SG106	Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler	-	-	2	0	0		5
SG106	İş Hukuku ve Etik	-	-	2	0	0		5
SG201	SEÇMELİ DERS V-VI GÜZ DÖNEMİ (2DERS)			3	0	0		8
SG201	Web Programlama	-	-	3	0	0		8
SG201	Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları	1	73	3	0	0		8
SG201	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	1	74	3	0	0		8
SG201	Tıbbi Cihaz Üretiminde Kalite Yönetim Sistemi	-	-	3	0	0		8
SG201	Makine Bilgisi ve Elemanları	-	-	3	0	0		8
SG201	Radyasyon ve Nükleer Tıp	-	-	3	0	0		8
SG201	Tıbbi Cihaz Teknolojileri	-	-	3	0	0		8
SG201	Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon	1	67	3	0	0		8

BYM302	TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ	1	71	2	0	0		4
BYM304	BİYOMEDİKAL BAKIM,ONARIM VE KALİBRASYON	1	67	3	1	0		5
SG107	SEÇMELİ DERS VII BAHAR DÖNEMİ			2	1	0		5
SG107	Endüstriyel Ürün Tasarımı	1	40	2	1	0		5
SG107	Polimer Kimyası	1	28	2	1	0		5
SG107	Python Programlama	-	-	2	1	0		5
SG301	SEÇMELİ DERS VIII-X BAHAR DÖNEMİ (3DERS)			3	0	0		12
SG301	Biyomedikal Sensörler	1	64	3	0	0		12
SG301	Sayısal Sistem Tasarımı	-	-	3	0	0		12
SG301	Mobil Programlama	-	-	3	0	0		12
SG301	Tıbbi Bilişim	1	41	3	0	0		12
SG301	Mesleki Yabancı Dil I	1	57	3	0	0		12
SG301	Doku Mühendisliği	-	-	3	0	0		12
SG301	PLC Uygulamaları	-	-	3	0	0		12
SG301	Haberleşme Sistemleri	-	--	3	0	0		12
SG301	Biyo elektromanyetizma	-	-	3	0	0		12
SG301	Kontrol Sistemleri-I	-	-	3	0	0		12
SG301	Optoelektronik	-	-	3	0	0		12
SG301	Sinyaller ve Sistemler	-	-	3	0	0		12
SG301	Biyouyumluluk	1	45	3	0	0		12
BYM401	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	1	70	2	0	0		3
BYM403	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI	6	15	0	2	0		6
SG108	SEÇMELİ DERS IX GÜZ DÖNEMİ			2	1	0		5
SG108	Biyomedikal Sinyal İşleme	1	70	2	1	0		5
SG108	Tersine Mühendislik ve Hızlı Prototipleme	-	-	2	1	0		5
SG108	Biyoteknoloji	-	-	2	1	0		5
SG401	SEÇMELİ DERS X GÜZ DÖNEMİ (4 DERS)			2	1	0		16
SG401	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi I	1	61	2	1	0		16
SG401	Biyomedikal Mühendisliği Yapay Zekâ Teknikleri	1	66	2	1	0		16
SG401	Optimizasyon Tekniklerine Giriş	-	-	2	1	0		16
SG401	Elektrokimya	1	8	2	1	0		16
SG401	Proje Yönetimi ve Girişimcilik			2	1	0		16
SG401	Mesleki Yabancı Dil II	1	47	2	1	0		16
SG401	Giylebilir Teknolojiler	-	-	2	1	0		16
SG401	Doppler Tekniği ve Uygulamaları	-	-	2	1	0		16
SG401	Klinik Farmakoloji	1	63	2	1	0		16
SG401	Mikroişlemciler	-	-	2	1	0		16
SG401	Robot Dinamiği ve Kontrolü	-	-	2	1	0		16
SG401	Kontrol Sistemleri-II	-	-	2	1	0		16
SG401	Kablosuz Teknolojilere Giriş	-	-	2	1	0		16
BYM402	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	1	60	2	0	0		3

BYM404	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	4	14	0	2	0		6
SG109	SEÇMELİ DERS XI BAHAR DÖNEMİ			2	1	0		5
SG109	Tıbbi Görüntü İşleme	1	60	2	0	0		5
SG109	Biyomedikal Modelleme ve Simülasyon	-	-	0	2	0		5
SG109	Sağlık Tesisleri Mimarisi	-	-	2	1	0		5
SG402	SEÇMELİ DERS XII BAHAR DÖNEMİ			3	0	0		16
SG402	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II	1	47	3	0	0		16
SG402	Nano Teknoloji ve Nanomalzemeler	1	25	3	0	0		16
SG402	Biyotelemetri	-	-	3	0	0		16
SG402	Veri Madenciliğinin Temelleri	1	55	3	0	0		16
SG402	Enstrümental Analiz Teknikleri	1	54	3	0	0		16
SG402	Bilgisayar Ağları	-	-	3	0	0		16
SG402	Toplam Kalite Yönetimi	1	53	3	0	0		16
SG402	Biyoakışkanlar Mekaniği	-	-	3	0	0		16
SG402	Yapay Organlar ve Yaşam Destek Düzenleri	-	-	3	0	0		16
SG402	Tıbbi Cihazlarda Güvenlik	-	-	3	0	0		16
SG402	Radyasyon Fiziği	-	-	3	0	0		16

5.1.2 Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Öğretim planımızda yer alan her bir dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine sağladığı katkılar; şeffaflık ve paydaş erişilebilirliği ilkeleri gereğince, üniversitemizin Bologna Bilgi Paketi (Dersler sekmesi altında, <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#>) üzerinden ders bazlı olarak ayrı ayrı kamuoyu ve paydaşların bilgisine sunulmuştur.

Program çıktılarının her bir öğrenciye eksiksiz bir şekilde kazandırılmasında, müfredatımızda yer alan uygulamalı dersler kritik bir rol oynamaktadır. Uygulamalı ders süreçlerinde öğrencilerin bireysel becerileri ile çok disiplinli takımlar içerisindeki performansları, dersi yürüten öğretim üyeleri tarafından yapılandırılmış değerlendirme ölçütleri (rubrikler) aracılığıyla nesnel olarak ölçülmektedir. Bu süreçlerde başarısızlık tespit edilen öğrenciler ilgili dersi tekrar almakla yükümlü tutulmakta; ders yinelendikten sonra sağlanan başarı ile birlikte, öğrencilerin söz konusu program çıktılarına bireysel düzeyde ulaştıkları kabul edilerek kalite güvence altına alınmaktadır.

Tablo 5.5 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

[illegible]

[illegible]

* İlişki düzeyleri 0 (ilişki yok) ve 5 (ilişki var) şeklinde ifade edilmiştir

5.1.3 Öğretim planının Ölçüt 10'da verilen programa özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz. Örneğin başlığında "istatistik" nitelemesi bulunan temel bilim programlarının öğretim planının/içeriğinin aşağıdaki bileşenleri (FEDEK, 2017) içerdiği gösterilmelidir:

- Veri düzenlenmesi ve yorumlanması
- Olasılık kuramı
- İstatistik kuramı
- Tahmin
- Hipotez testleri
- Parametrik olmayan testler
- Lineer modeller
- Varyans analizi
- Çok değişkenli analiz
- Bu alanları genişletecek ve tamamlayacak nitelikte, matris kuramı, optimizasyon, kategorik veri analizi, örnekleme ve anket tasarımı, istatistiksel paket programlar, nümerik analiz ve benzeri ilgili konularda seçmeli ve/veya zorunlu derslerle alınacak bilgiler.

Eğitim planının Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içerdiğini gösteren tablo aşağıda sunulmuştur.

Ölçüt 10 Disipline Özgü Ölçütler	Ölçütü Karşıllayan Eğitim Planında Yer Alan Dersler
Biyoloji ve fizyoloji konularını anlayabilme	BYM201 İnsan Anatomisi BYM202 İnsan Fizyolojisi SD204 Tıbbi Biyoloji (S) SD318 Doku Mühendisliği (S) SD324 Biyoelektromanyetizma (S) SD422 Biyoakışkanlar Mekaniği (S) SD423 Klinik Farmakoloji (S)
Türevsel denklemler ve istatistik dahil, ileri matematik, fen ve mühendislik bilgilerini biyoloji ve mühendisliğin ara kesitindeki problemlerin çözümüne uygulayabilme becerisi	BYM101 Matematik I BYM102 Matematik II BYM103 Kimya BYM105 Fizik I BYM104 Fizik II BYM106 Lineer Cebir BYM108 Devre Analizi I BYM109 Teknik Resim BYM110 Bilgisayar Programlama I BYM203 Diferansiyel Denklemler BYM205 Devre Analizi II BYM206 Tıp ve Biyolojide Nümerik Analiz BYM207 Bilgisayar Programlama II BYM208 Analog Elektronik II BYM209 Analog Elektronik I BYM210 Sayısal Elektronik

	BYM303 Bilgisayar Destekli Tasarım BYM305 Biyokimya SD202 Klinik Mühendisliği (S) SD201 Organik Kimya (S) SD203 Bilgisayar Destekli Çizim (S) SD301 Olasılık ve İstatistik (S) SD311 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (S) SD304 Polimer Kimyası (S) SD310 Sayısal Sistem Tasarımı (S) SD314 Tıbbi Bilişim (S) SD312 Mobil Programlama (S) SD313 Tıbbi Cihaz Üretiminde Kalite Yönetim Sistemi (S) SD320 PLC Uygulamaları (S) SD322 Haberleşme Sistemleri (S) SD326 Kontrol Sistemleri-I (S) SD328 Optoelektronik (S) SD309 Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları (S) SD306 Python Programlama (S) SD330 Sinyaller ve Sistemler (S) SD413 Elektrokimya (S) SD425 Mikroişlemciler (S) SD429 Kontrol Sistemleri-II (S) SD411 Optimizasyon Tekniklerine Giriş (S) SD414 Veri Madenciliğinin Temelleri (S) SD418 Bilgisayar Ağları (S) SD431 Kablosuz Teknolojilere Giriş (S) SD403 Tersine Mühendislik ve Hızlı Prototipleme (S)
Canlı sistemler üzerinde ölçüm yapabilme ve bu ölçümlerden toplanacak verileri yorumlama becerisi;	BYM204 Mekanik Bilimi ve Biyomekanik Uygulamaları BYM301 Biyomedikal Enstrümantasyon BYM302 Tıbbi Cihaz Teknolojileri SD205 Medikal Görüntüleme (S) SD317 Radyasyon ve Nükleer Tıp (S) SD308 Biyomedikal Sensörler (S) SD401 Biyomedikal Sinyal İşleme SD409 Biyomedikal Mühendisliği Yapay Zekâ Teknikleri (S) SD402 Tıbbi Görüntü İşleme (S) SD421 Doppler Tekniği ve Uygulamaları (S) SD419 Giyilebilir Teknolojiler (S) SD412 Biyotelemetri (S)
Canlı ve cansız malzemeler ve sistemler arasındaki etkileşime ilişkin problemleri çözme becerisi.	BYM304 Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon SD206 3D Yazıcılar ve Biyomedikal Uygulamaları (S) SD303 Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler (S) SD315 Makine Bilgisi ve Elemanları (S) SD332 Biyouyumluluk (S) SD427 Robot Dinamiği ve Kontrolü SD404 Biyomedikal Modelleme ve Simülasyon (S) SD302 Endüstriyel Ürün Tasarımı (S) SD407 Hastane Bilgi Yönetim Sistemi I (S) SD408 Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II (S) SD410 Nano Teknoloji ve Nanomalzemeler (S) SD426 Tıbbi Cihazlarda Güvenlik (S)

	SD405 Biyoteknoloji (S) SD424 Yapay Organlar ve Yaşam Destek Düzenleri (S) SD416 Enstrümental Analiz Teknikleri (S)
--	---

5.1.4 Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin AKTS kredisi
- Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)
- Dersin amaçları
- Ders içeriği
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Öğretim yöntem ve teknikleri
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri
- Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi
- Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Afyon Kocatepe Üniversitesi
 Enstitüsü / Fakültesi / Yüksekokulu / Meslek Yüksekokulu
 Bölümü / Programı
Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans / Lisans / Tezsiz Yüksek Lisans / Tezli Yüksek Lisans / Doktora / Sanatta Yeterlilik
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Ders ile öğrencilere kazandırılmak istenen hedefleri ifade eden birkaç cümle yazılabilir.
Dersin İçeriği	Dersin amacından ve derste işlenecek konulardan yola çıkılarak birkaç cümlelik kısa bir tanım yazılabilir.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Öğrencilerin kullanabilecekleri kitaplar, ders notları ve makaleler yazılabilir. En fazla 5-6 adet kaynak yazılması yeterlidir.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%

Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)			
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi			
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi			
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :		

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Dersi başarı ile tamamlayan öğrencilerin kazanacakları bilgi, beceri ve yetkinlikler yazılmalıdır. Öğrenme çıktılarının sayısı genelde 4- 8 arasında olmalı, öğrenme çıktıları tanımlanırken aktif fiiller kullanılmalıdır.
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	
P2	
P3	
P4	
P5	
P6	
P7	
P8	
P9	
P10	
P11	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1		
2		
3		
4		

5		
6		
7		
8	ARASINAV	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM															
Ö1															
Ö2															
Ö3															
Ö4															
Ö5															
Ö6															
Ö7															
Ö8															
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Öğretim planımızda yer alan bölüm içi dersler ile bölüm dışı destek derslerinin tamamına ait ders izlenceleri kurumsal kalite standartlarımıza uygun, güncel ve standart bir formatta hazırlanarak üniversitemiz Bologna Bilgi Paketi bünyesindeki 'Dersler' sekmesi altında şeffaf bir şekilde erişime açılmıştır.

(<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#>)

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

5.2.1 Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, alan çalışmasına bağlı, işyeri uygulamalı gibi) anlatınız. Öğretim planındaki derslerin/modüllerin (varsa) alınma sırasını gösteriniz.

Eğitim planımızın uygulanması sürecinde; öğrencilerimize mühendisliğin temel formasyonunu kazandırmak amacıyla temel bilim ve mühendislik dersleri, Biyomedikal Mühendisliği disiplinine özgü mesleki dersler ve öğrencilerin bireysel ilgi alanlarını geliştirmelerine olanak tanıyan alan içi/dışı seçmeli dersler dengeli bir müfredat yapısıyla sunulmaktadır.

Bu derslerin yürütülmesinde, öğrenci merkezli ve aktif öğrenme yaklaşımlarını destekleyen çağdaş eğitim-öğretim yöntemleri etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu kapsamda tercih edilen temel metodolojiler şunlardır:

- **Derse Dayalı Anlatım Yöntemi:** Teorik altyapının ve kavramsal bilgilerin öğretim üyesi rehberliğinde aktarılması,
- **Tartışma Yöntemi:** Sınıf içi etkileşimin artırılarak eleştirel düşüncenin teşvik edilmesi,
- **Gösterip Yapma (Demonstrasyon) Yöntemi:** Akademik personel tarafından uygulamalı olarak sergilenen tekniklerin öğrenciler tarafından birebir deneyimlenmesi,

- **Sorun Çözme Yöntemi:** Gerçek veya simüle edilmiş mühendislik problemlerinin tanımlanarak analitik çözüm yollarının üretilmesi,
- **İş Birlikli Öğrenme Yöntemi:** Öğrenci grupları oluşturularak ortak çalışmalarla takım ruhunun pekiştirilmesi,
- **Proje Yöntemi:** Öğrencilerin yaratıcılıklarını, araştırma yetkinliklerini ve tasarım becerilerini ortaya çıkaran özgün çalışmaların yürütülmesi,
- **Beyin Fırtınası Yöntemi:** Ortak akıl ve etkileşimle yenilikçi fikirlerin üretilmesi,
- **Staj Yöntemi:** Sektörel iş birlikleri ve zorunlu staj uygulamaları aracılığıyla teorik bilgilerin profesyonel çalışma ortamında pratiğe dönüştürülmesi.

Programımızın eğitim planı oluşturulurken, derslerin yarıyıllara dağılımında pedagojik ilkelere dayanan sistematik bir akış ve ön koşul hiyerarşisi esas alınmıştır. Bu yapı, öğrencilerin bilgi ve becerilerini kademeli olarak inşa etmelerini sağlayacak biçimde; öncelikle temel matematik ve fen bilimleri dersleriyle başlatılmakta, bunu mühendislik temel dersleri ile disipline özgü mesleki dersler ve uygulamalar takip etmektedir. Bu kümülatif ilerleme, öğrencilerin her dönem bir önceki üzerine koyarak daha karmaşık mühendislik problemleriyle baş etme yetkinliği kazanmalarını ve program çıktılarını eksiksiz ulaşımlarını desteklemektedir.

Öğrencilerimizin bu sistematik sıralamaya uyması, akademik danışmanlık mekanizması aracılığıyla titizlikle takip edilmektedir. Anabilim dallarının uzmanlık alanlarına göre müfredat içi ders akışları stratejik olarak kurgulanmıştır:

- **Biyomalzeme Anabilim Dalı Odaklı Sıralama:** Öğrencilerin kimyasal yapıları ve malzeme davranışlarını aşamalı olarak kavraması amacıyla; *Kimya, Biyokimya, Organik Kimya* ve *Polimer Kimyası* dersleri, birbirinin altyapısını oluşturacak şekilde ardışık yarıyıllara yayılmıştır.
- **Biyomekanik Anabilim Dalı Odaklı Sıralama:** Tasarım ve modelleme yetkinliklerinin basamak basamak geliştirilmesi amacıyla; *Teknik Resim, Bilgisayar Destekli Çizim, Mekanik Bilimi* ve *Biyomekanik Uygulamaları, 3D Yazıcılar ve Biyomedikal Uygulamaları, Bilgisayar Destekli Tasarım, Endüstriyel Ürün Tasarımı, Tersine Mühendislik ve Hızlı Prototipleme* ile *Biyomedikal Modelleme ve Simülasyon* dersleri mantıksal bir sıra dahilinde planlanmıştır.

Bununla birlikte, müfredatımızın zirve noktası (capstone) niteliğinde olan ve kapsamlı bitirme projelerini barındıran Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı ile Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları derslerinin alınabilmesi için katı bir akademik başarı kuralı getirilmiştir. Buna göre öğrencilerimiz, lisans eğitimlerinin ilk dört döneminde yer alan derslerin tümünü başarıyla tamamlamadan bu tasarım ve uygulama derslerine kayıt olamamaktadır.

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

5.3.1 Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim elemanlarından oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı öğretim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Eğitim planımızın 6ng6r6len hedefler doğrultusunda eksiksiz uygulanması, g6ncelliğini koruması ve s6rekli gelişim (PUK6 d6ng6s6) felsefesiyle desteklenmesi; B6l6m Başkanlığı'nın idari koordinasyonunda, alanında uzman 6đretim 6yelerinden teşkil edilen ihtisas komisyonları aracılığıyla kurumsal bir g6vence altında y6r6t6lmektedir. Lisans programı eğitim planının s6rekli g6zetimini, paydaş geri bildirimlerinin analizini ve stratejik gelişimini sağlamak 6zere b6l6m6m6z b6nyesinde aktif olarak g6rev yapan y6netim ve komisyon yapıları aşağıda yer almaktadır:

Staj Komisyonu

Dr. 6đr. 6yesi Ahmet Fatih YURAN

6đr. G6r. Dr. Oğuzhan G6KMEN

Dr. 6đr. 6yesi Sezin BARIN

Yatay Geçiş ve İntibak Komisyonu

Prof. Dr. Uğur FİDAN

Doç. Dr. Sadık KAĞA

Dr. 6đr. 6yesi Sezin BARIN

Erasmus, Farabi ve Mevlana Koordinat6r6

Arş. Grv. Dr. Nurg6l 6ZMEN S6ZME

B6l6m Tanıtımı

Dr. 6đr. 6yesi Ahmet Fatih YURAN

Ders ve Sınav Programı Koordinat6r6

Arş. Grv. Dr. Nurg6l 6ZMEN S6ZME

6đrenci Kul6pleri ve Sosyal Faaliyetler

Prof. Dr. Uçman ERG6N

Web Sayfası ve Sosyal Medya Sorumlusu

Dr. 6đr. 6yesi Ahmet Fatih YURAN

Akreditasyon s6recinde oluşturulan komisyonlar;

Eğitim Komisyonu

Prof. Dr.	Levent 6ZCAN	Başkan	B6l6m Başkanı
Prof. Dr.	Uğur FİDAN	Raport6r	B6l6m Baş.Yrd.
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	6ye	B6l6m Baş.Yrd.
Prof. Dr.	Uçman ERG6N	6ye	
Dr. 6đr. 6yesi	Ahmet Fatih YURAN	6ye	
Dr. 6đr. 6yesi	Sezin BARIN	6ye	
6đr. G6r. Dr.	Oğuzhan G6KMEN	6ye	
Arş. G6r. Dr.	Nurg6l 6ZMEN S6ZME	6ye	

M6DEK Akreditasyon ve Koordinasyon Komisyonu

Prof. Dr.	Uğur FİDAN	Başkan	B6l6m Baş.Yrd.
Dr. 6đr. 6yesi	Ahmet Fatih YURAN	Raport6r	

Prof. Dr.	Levent ÖZCAN	Üye	Bölüm Başkanı
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Üye	Bölüm Baş.Yrd.
Prof. Dr.	Uçman ERGÜN	Üye	
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Üye	
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Üye	
Arş. Gör. Dr.	Nurgül ÖZMEN SÜZME	Üye	

Ölçme ve Değerlendirme Komisyonu:

Prof. Dr.	Uçman ERGÜN	Başkan	
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Üye	Bölüm Baş.Yrd.
Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Üye	
Arş. Gör. Dr.	Nurgül ÖZMEN SÜZME	Üye	

(Mezun ve Yeni Mezun Değerlendirme Anketi Koordinatörü)

Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Raportör	
---------------	----------------	-----------------	--

(Ders Değerlendirme Anketi Koordinatörü)

Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Raportör	
----------------	-------------------	-----------------	--

(İşveren ve Staj Değerlendirme Anketi Koordinatörü)

Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Raportör	
----------------	-------------------	-----------------	--

(Altyapı Değerlendirme Anketi Koordinatörü)

Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Raportör	
----------------	-------------	-----------------	--

Öğrenci Komisyonu:

Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Başkan	
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Raportör	
Prof. Dr.	Uçman ERGÜN	Üye	
Öğrenci Temsilcisi		Üye	

İdari ve Mali İşler Komisyonu:

Prof. Dr.	Levent ÖZCAN	Başkan	Bölüm Başkanı
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Raportör	Bölüm Baş.Yrd.
Prof. Dr.	Uğur FİDAN	Üye	Bölüm Baş.Yrd.

Altyapı Komisyonu:

Prof. Dr.	Levent ÖZCAN	Başkan	Bölüm Başkanı
Prof. Dr.	Uğur FİDAN	Raportör	Bölüm Baş.Yrd.
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Üye	Bölüm Baş.Yrd.

İç-Dış Paydaşlar ve Sosyal Etkinlikler Komisyonu:

Prof. Dr.	Uçman ERGÜN	Başkan	
Arş. Gör. Dr.	Nurgül ÖZMEN SÜZME	Raportör	
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Üye	
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Üye	
Öğrenci Temsilcisi		Üye	

Staj Komisyonu:

Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Başkan
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Üye
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Üye

Dokümantasyon Komisyonu:

Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Başkan	Bölüm Baş.Yrd.
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Raportör	
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Üye	

İntibak Komisyonu:

Prof. Dr.	Uğur FİDAN	Başkan	Bölüm Baş.Yrd.
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Raportör	
Doç. Dr.	Sadık KAĞA	Üye	Bölüm Baş.Yrd.

Mezuniyet Komisyonu:

Prof. Dr.	Uçman ERGÜN	Başkan
Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Üye
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Raportör

Bilgi İşlem Komisyonu:

Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet Fatih YURAN	Başkan
Dr. Öğr. Üyesi	Sezin BARIN	Raportör
Öğr. Gör. Dr.	Oğuzhan GÖKMEN	Üye

Bölüm Erasmus Temsilcisi:

Arş. Gör. Dr. Nurgül ÖZMEN SÜZME

Bölüm Farabi Temsilcisi:

Arş. Gör. Dr. Nurgül ÖZMEN SÜZME

Bölüm Mevlâna Programı Temsilcisi:

Arş. Gör. Dr. Nurgül ÖZMEN SÜZME

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

5.4.1 Öğretim planının "alanına uygun temel öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Tablo 5.1’de detaylandırılan eğitim planımızda, dersler ulusal ve uluslararası akreditasyon ölçütleri doğrultusunda ilgili kategori bileşenleri altında sınıflandırılmaktadır. Bu kapsamda, programımızda Temel Bilimler ve Matematik bileşeni ağırlık oranı başlangıçta %16,3 düzeyinde yer almakla birlikte; geçmiş dönemlerde seçmeli ders III grubu bünyesinde sunulan *Tıbbi*

Biyoloji ile seçmeli ders IV grubu bünyesinde yer alan *Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler* dersleri alternatif dizilimle açıldığından tüm öğrenciler tarafından doğrudan alınabilmektedir.

Söz konusu temel bilim derslerinin bütüncül katkısıyla birlikte, alanına uygun temel bilim eğitimi kapsamındaki toplam ders kredisi 32'ye ulaşmaktadır. Ayrıca, sürekli iyileştirme vizyonumuz ve paydaş geri bildirimlerimiz doğrultusunda, 26.06.2024 tarih ve 2024/39 ç.(i) sayılı Senato Kararı ile güncellenen 2024 müfredatımızda bu dersler zorunlu statüye alınarak kalıcı olarak güvence altına alınmıştır.

Bununla birlikte, programımızdaki mühendislik alanına uygun mesleki eğitim derslerinin yüzde oranı **%42,1** düzeyinde gerçekleşmekte olup, akreditasyon standartlarının öngördüğü asgari **%37,5** alt sınır koşulu başarıyla sağlanmış ve aşılmıştır.

5.4.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Eğitim planımızın yarıyıl bazındaki uygulamalarında, dersleri yürütecek olan öğretim üyelerinin görevlendirmeleri; 5.4.1 ölçütünde belirtilen tüm müfredat bileşenlerini (Temel Bilimler, Matematik, Mühendislik Bilimleri ve Tasarımı, Genel Eğitim vb.) eksiksiz ve dengeli bir biçimde kapsayacak şekilde titizlikle planlanmaktadır.

Bu bağlamda seçmeli ders havuzları oluşturulurken, her öğrencinin mezuniyet için karşılaması gereken asgari seçmeli ders yükünü ve kredi dağılımını eksiksiz tamamlayabilmesi amacıyla yeterli çeşitlilikte ders açılması sağlanmakta; böylece öğrencilerin ilgili program bileşenlerine özgü dersleri seçme imkânı güvence altına alınmaktadır.

Ayrıca, raporun 5.4 numaralı bölümünde de vurgulandığı üzere; geçmiş müfredat yapılarında tek bir dersin seçilmesi gereken Seçmeli III ve IV grubu dersleri açılırken, açılan ilgili tek dersin mutlaka alanına uygun temel bilim eğitimi kategorisinde yer almasına özen gösterilmiştir. Bu stratejik planlama yaklaşımı, 26.06.2024 tarih ve 2024/39 ç.(i) sayılı Senato Kararı ile güncellenen 2024 müfredatımızda ilgili derslerin doğrudan zorunlu ders grubuna dahil edilmesiyle birlikte kalıcı ve yapısal bir güvenceye kavuşturulmuştur.

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.

5.5.1 Öğretim planının "alanına uygun öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Tablo 5.1'de yer alan verilere göre, programımızdaki alanına uygun mesleki eğitim derslerinin yüzde oranı **%42,1** olarak gerçekleşmiş olup, bu değer akreditasyon ölçütlerinin öngördüğü asgari **%35** alt sınırının üzerindedir. Söz konusu derslerin toplam AKTS kredi değeri ise 101'dir. Programımızda, Biyomedikal Mühendisliği disiplinine özgü mesleki donanımın öğrencilere kazandırılma yöntemi şu unsurlarla yapılandırılmıştır:

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü eğitim planında, yürütülen nitelikli teorik ve laboratuvar tabanlı uygulamalı derslerin yanı sıra, bu kazanımların sahada somutlaştırılmasına yönelik 60

günlük zorunlu staj uygulaması ile dördüncü sınıfta yürütülen bitirme çalışmaları kapsamındaki "Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı" ve "Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları" dersleri yer almaktadır.

Öğrencilerimiz, staj ve tez çalışmaları vesilesiyle sektörel işletmelerde, hastanelerde ve Ar-Ge laboratuvarlarında; dönem boyunca edindikleri teorik ve uygulamalı altyapıyı birebir uygulama fırsatı bulmaktadırlar. Bu süreçler; öğrencilerimizin mesleki bilgi, beceri ve yetkinliklerini güncel tutmalarını, geliştirmelerini ve derslerde öğrendikleri akademik bilgileri gerçek dünya koşullarıyla bütünleştirmelerini sağlayan temel birer öğrenme yöntemi olarak başarıyla uygulanmaktadır.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programımızın dördüncü sınıfında, öğrencilerimizin mezuniyet öncesi kapsamlı bir mühendislik sentezi yapabilmesi amacıyla zorunlu olarak yürütülen "Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı" ve "Biyomedikal Mühendisliği Uygulaması" dersleri, bütüncül bir ana tasarım deneyiminin temelini oluşturmaktadır.

Bu süreç, öğrencilerimizin lisans eğitimi boyunca edindikleri tüm teorik ve uygulamalı bilgi ile becerileri gerçek dünya problemleri karşısında işlevsel hale getirmelerini zorunlu kılmaktadır. Gerçekleştirilen bu ana tasarım deneyimi sayesinde öğrencilerimiz; bir mühendislik problemini tanımlamadan prototip üretimine, bütçe ve risk analizinden teknik raporlamaya kadar uzanan çok boyutlu bir süreci bizzat yöneterek profesyonel meslek hayatına hazırlanmaktadır.

"Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı" dersi kapsamında yürütülen süreç, öğrencilerin teorik altyapılarını profesyonel bir mühendislik pratiğine dönüştürdükleri aşamalı bir metodolojiye dayanmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen temel aşamalar şunlardır:

1. **Tasarım Projesi Belirleme:** Öğrenciler, biyomedikal alanındaki gerçek bir klinik veya endüstriyel probleme yönelik özgün bir tasarım projesi belirlemektedir (örneğin; hasta takip sistemleri, akıllı tıbbi cihazlar veya giyilebilir sağlık teknolojileri). Seçilen bu projeler; ilgili mühendislik standartlarına tam uygun olacak şekilde kurgulanmakta ve gerçekçi mühendislik koşulları ile kısıtlarını (ekonomik, çevresel, etik, güvenlik vb.) içerecek şekilde sınırlandırılmaktadır.
2. **Literatür Araştırması:** Belirlenen tasarım projesinin bilimsel ve teknolojik temellerini oturtmak amacıyla kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmektedir. Bu süreç; benzer akademik ve endüstriyel projelerin incelenmesini, güncel teknolojik gelişmelerin takip edilmesini ve ilgili mühendislik standartlarının analiz edilmesini kapsamaktadır. Yapılan literatür araştırması, öğrencilerin tasarımın temellerini derinlemesine kavramalarını ve mevcut en iyi pratiklere (best practices) uygun yenilikçi bir yaklaşım geliştirmelerini sağlamaktadır.
3. **Tasarım Analizi:** Belirlenen tasarım projesinin detaylı analizi yapılarak sistemin teknik gereksinimleri net bir şekilde tanımlanmaktadır. Bu analiz süreci; kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesini, sistem fonksiyonel özelliklerinin, performans kriterlerinin ve hasta/kullanıcı güvenliği faktörlerinin titizlikle değerlendirilmesini içermektedir. Tüm bu süreç, uluslararası mühendislik standartlarının ve gerçekçi kısıtların aktif olarak göz önüne alındığı sistematik bir çerçevede yürütülmektedir.

MÜDEK kalite güvence ve akreditasyon süreçleri kapsamında, bölümümüz müfredatında yer alan tüm dersler için Ders Arşiv Dosyaları eksiksiz bir şekilde hazırlanmakta ve düzenli olarak arşivlenmektedir.

Ayrıca bu sürece paralel olarak, lisans eğitimimizin zirve noktası niteliğindeki Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı ve Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları dersleri kapsamında öğrencilerimiz tarafından hazırlanan kapsamlı proje raporları, teknik çizimler, prototip belgeleri ve dönem sonu sunumları da aynı titizlikle muhafaza edilmektedir. Bu çerçevede, belirtilen tüm dersler ve tasarım projeleri için gerekli arşivleme işlemleri 2025-2026 eğitim-öğretim yılında da eksiksiz olarak gerçekleştirilmiş ve kalite güvence arşivimize kazandırılmıştır.

Biyomedikal Mühendisliği Uygulaması dersi kapsamında yürütülen süreç, teorik ve analitik aşamaların somut bir ürüne dönüştürüldüğü uygulama odaklı bir metodolojiye dayanmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen temel aşamalar şunlardır:

1. **Çözüm Geliştirme ve Prototip Oluşturma:** Öğrenciler, tasarım analiz aşamasından elde edilen sonuçlara dayanarak somut mühendislik çözümleri geliştirmekte ve işlevsel prototipler oluşturmaktadır. Bu süreç, uluslararası mühendislik standartlarına tam uygun malzemelerin ve tekniklerin seçilmesini ve kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Ekonomik, çevresel, etik ve güvenlik gibi gerçekçi koşullar ile kısıtlar, tasarımın uygunluğunu, üretilebilirliğini ve performansını doğrudan etkileyen kritik faktörler olarak bu aşamada göz önünde bulundurulmaktadır.
2. **Test ve Değerlendirme:** Öğrenciler, geliştirdikleri prototipler üzerinde sistematik testler gerçekleştirmekte ve elde edilen performans verilerini değerlendirmektedir. Bu testler, ilgili mühendislik standartlarına uygunluk ve gerçekçi çalışma koşullarının sağlanması açısından titizlikle yürütülmektedir. Elde edilen deneysel test sonuçları; sistemin güvenilirliğini, operasyonel performansını ve belirlenen kullanıcı gereksinimlerini eksiksiz karşılayıp karşılamadığını bilimsel olarak kanıtlamak amacıyla kullanılmaktadır.
3. **Tasarım Raporu ve Sunumu:** Öğrenciler, tasarım ve uygulama sürecinin tamamını kapsayan kapsamlı bir teknik rapor hazırlamakta ve jüri önünde sözlü sunum gerçekleştirmektedir. Hazırlanan rapor; alınan mühendislik kararlarını, analiz sonuçlarını, prototip test performansını ve tasarımın ilgili mühendislik standartlarına uygunluğunu ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır. Gerçekleştirilen sunum ise projenin teknik altyapısının tanıtımını, elde edilen başarıların ve yenilikçi yönlerin vurgulanmasını sağlamaktadır.

2025-2026 Eğitim-Öğretim yılı Biyomedikal Mühendisliği Uygulama dersi kapsamında, öğrencilerimizin bitirme tezi çalışmaları çerçevesinde hazırladıkları poster sunumları ile projelerinde elde ettikleri deneysel verileri ve özgün ürünleri sergiledikleri geleneksel etkinlik, 2026 Yılı Biyomedikal Mühendisliği Bitirme Proje Sergisi başlığıyla başarıyla gerçekleştirilmiştir (2026 Biyomedikal Mühendisliği Bitirme Proje Sergisi linki: <https://biyomedikal.aku.edu.tr/2026-yili-etkinliklerimiz>).

Bu kapsamlı süreç sayesinde öğrencilerimiz; gerçekçi koşulları, ekonomik kısıtları ve uluslararası mühendislik standartlarını barındıran eksiksiz bir ana tasarım deneyimi (capstone

design experience) yaşamaktadırlar. Literatür araştırması, analitik tasarım, çözüm geliştirme, prototipleme ile test ve değerlendirme aşamalarından oluşan bu sistematik döngü; öğrencilerin lisans eğitimi boyunca edindikleri tüm bilgi ve becerileri aktif olarak kullanmalarını, karmaşık gerçek dünya mühendislik problemleriyle başa çıkma yetkinliği kazanmalarını sağlamaktadır. Elde edilen bu değerli deneyim, öğrencilerimizin mezuniyet öncesi profesyonel mühendislik pratikleri ile erkenden tanışmalarını ve gelecekteki kariyer basamaklarına güvenle hazırlanmalarını güçlü bir şekilde desteklemektedir.

5.5.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü öğretim planımızda; kuramsal bilginin endüstriyel ve klinik ortamlarda pratiğe aktarılmasını esas alan 60 günlük zorunlu staj uygulaması ile lisans eğitiminin akademik sentezi niteliğindeki dördüncü sınıf Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı ve Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları dersleri, tüm öğrencilerimizin mezuniyet öncesi başarıyla tamamlamaları gereken zorunlu statüdeki temel yetkinlik bileşenlerini oluşturmaktadır.

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

5.6.1 Programın amaçları doğrultusunda, program içeriğini tamamlayan %25 oranındaki seçmeli derslerin yapılandırılmasını açıklayınız.

Biyomedikal Mühendisliği lisans programımızın birinci yılında, öğrencilerimizin temel bilimler ve mühendislik alanında sağlam bir altyapı edinmeleri hedeflenmektedir. Takip eden yarıyıllarda sunulan zorunlu ve seçmeli dersler sayesinde, öğrencilerimizin profesyonel birer Biyomedikal Mühendisi olarak gereksinim duydukları mesleki donanımı kazanmaları sağlanmaktadır. Eğitim planımızdaki seçmeli dersler, toplam müfredat kredisinin %35,4'ünü oluşturmakta olup, bu derslerin alan içi ve alan dışı katkılarına ilişkin ayrıntılı dağılım Tablo 5.5'te sunulmuştur.

Öğrencilerimizin biyomedikal alanındaki mesleki süreçlerde karşılaşılabilecekleri karmaşık sorunlara analitik çözümler üretebilmeleri amacıyla; birinci sınıfta yer alan Biyomedikal Mühendisliğine Giriş ve Etik dersi ile başlayıp ileri düzey mühendislik temelli çözümler ve uygulamalar içeren zengin bir ders portföyü sunulmaktadır. Müfredatımızda yer alan derslerin büyük bir bölümü, öğrencilerimizin güncel teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelerine, eleştirel düşünce geliştirmelerine ve yaşam boyu öğrenme yetkinliği kazanmalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda; başta uygulamalı derslerimiz olmak üzere programımızın genelinde grup çalışmaları, teknik sunumlar ve kapsamlı rapor hazırlama gibi aktif öğrenme yöntemleri etkin bir şekilde uygulanmaktadır.

5.6.2 Mezuniyet için en az 240 AKTS iş yükünün sağlandığını gösteriniz.

Bölümümüzden lisans derecesini almaya hak kazanmak için öğrencilerimizin, eğitim planında yer alan tüm zorunlu ve seçmeli derslerden başarılı olarak en az 240 AKTS kredisini tamamlamaları ve ağırlıklı genel not ortalamalarının (AGNO) en az 2,00 olması zorunludur.

Mezuniyet için gerekli bu şartlara ilişkin ayrıntılı bilgilere üniversitemizin <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#> sayfasından ulaşılabilmektedir. Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden yürütülen mezuniyet işlemleri sürecinde, 240 AKTS şartı sağlanmadan sistem tarafından mezuniyet onayı verilmesi teknik olarak mümkün değildir.

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

5.7.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili alan yeterliliklerini ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içeren bilgi ve deneyimi nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü öğretim planımızda; yürütülen nitelikli kuramsal ve laboratuvar tabanlı uygulamalı derslerin yanı sıra, edinilen bu bilgilerin sahada aktarılmasına imkân tanıyan 60 günlük zorunlu staj uygulaması ile dördüncü sınıfta bitirme çalışmaları bağlamında yürütülen 'Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı' ve 'Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları' dersleri yer almaktadır.

Staj ve bitirme tezi çalışmaları kapsamında öğrencilerimiz; sektördeki işletmelerde, hastanelerde ve araştırma laboratuvarlarında, akademik dönemler boyunca aldıkları teorik ve uygulamalı ders kazanımlarını birebir hayata geçirmektedirler. Bu süreçler; öğrencilerimizin mesleki bilgi, beceri ve yetkinliklerini sürekli güncel tutmalarını, geliştirmelerini ve öğrendikleri akademik bilgileri gerçekçi çalışma koşulları ve kısıtlarıyla bütünleştirmelerini sağlamaktadır. Özellikle tez çalışmaları kapsamındaki derslerde öğrencilerimiz, lisans müfredatları boyunca edindikleri tüm kuramsal altyapıyı ve uygulamalı becerileri; ekonomik, etik, çevresel, standartlar ve güvenlik gibi gerçekçi koşulları ve kısıtları eksiksiz bir şekilde hesaba katarak başarıyla uygulamaktadırlar.

5.7.2 Alan uygulama deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Eğitim planımızda yer alan seçmeli ders havuzları oluşturulurken, her öğrencinin mezuniyet için karşılaması gereken asgari seçmeli ders yükü ve kredi dağılımı akademik danışmanlar aracılığıyla birebir takip edilmektedir. Ayrıca temel alan uygulama yetkinlikleri doğrudan zorunlu ders statüsüne alınarak tüm öğrencilerin bu kazanımları elde etmesi garanti edilmektedir.

6-ÖĞRETİM KADROSU

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

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Biyomedikal Mühendisliği]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ,YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyılıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Levent ÖZCAN	TZ	2025-2026 Güz; BYM305/Biyokimya/3 AKTS; BYM403/Biyomedikal Müh. Tasarımı/6 AKTS SD413/Elektrokimya/4 AKTS; BM 221 Mesleki Yabancı Dil(Bilgisayar Müh.)/3 AKTS FBE-5001/Bilimsel Araştırma Yön. (YL) /5 AKTS; BMM5040/ Biyosensörler ve Biyomedikal Uygulamaları/ 5 AKTS 2025-2026 Bahar; SD340/Biyomedikal Sensörler/5 AKTS; SD348/Mesleki Yabancı Dil I/5 AKTS; SD410/Nanoteknoloji ve Nanomalzemeler/4 AKTS; BYM404/ Biyomedikal Müh. Uygulamaları/6 AKTS; BMM 5028/ Nanomalzeme Üretimi ve Karakterizasyonu /5 AKTS	%65	%35	

Uçman ERGÜN	TZ	2025-2026 Güz; 1) BYM-111/Biyomedikal Mühendisliğine Giriş ve Etik /2 AKTS 2) BYM-403/Biyomedikal Müh. Tasarımı/6 AKTS 3) SD-401/Biyomedikal Sinyal İşleme/5 AKTS 4) SD-407/Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri I/4 AKTS 5) BMM-6016/Doğrusal Sistem Teorisi ile Biyomedikal Sistem Tasarımı/5 AKTS 6) BMM-5029/Nesneye Dayalı Programlama/5 AKTS 7) BMM-6007/Çok Boyutlu Medikal Görüntülerin Sayısal Analizi/5 AKTS 2025-2026 Bahar; 1) BYM-302/Tıbbi Cihaz Teknolojisi/4 AKTS 2) BYM-404/Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları/6 AKTS 3) SD-408/Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II/4 AKTS 4) EEM-6027/YapaySinir Ağları ve Derin Öğrenme (Elektrik-Elektronik Müh. Doktora)/5 AKTS 5) BMM-6010/İleri Biyomedikal Sinyal Analizi/5 AKTS 6) BMM-5006/Biyomedikal Sinyallerin Zaman ve Frekans Analizi/5 AKTS	%75	%22	%3
Uğur FİDAN	TZ	2025-2026 Güz; 1) BYM301/BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON/4 AKTS 2) BYM403/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIM/5 AKTS 3) SD321/MİKRODENETLEYİCİLERİ VE UYGULAMALARI/4 AKTS 4) BMM-5027/MÜHENDİSLİKTE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI/5 AKTS 5) GID203/SAYISAL ANALİZ/ 4 AKTS 6) SD335/SİNYALLER VE SİSTEMLER/4 AKTS 2025-2026 Bahar; 1) BYM304/BİYOMEDİKAL BAKIM,ONARIM VE KALİBRASYON/4 AKTS 2) BYM404/BİYOMEDİKAL MÜH. UYGULAMALARI/5 AKTS 3) BYM108/DEVRE ANALİZİ 1/4 AKTS 4) BYM210/SAYISAL ELEKTRONİK/4 AKTS 5) BYM212/TIP VE BİYOLOJİDE NÜMERİK ANALİZ/4 AKTS	%50	%40	%10

Sadık KAĞA	TZ	2025-2026 Güz 1)BYM403/Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı/6 AKTS 2)SD207/Organik Kimya/4 AKTS 3)SD303/Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler/5 AKTS 4)SD423/Klinik Farmakoloji/4 AKTS 2025-2026 Bahar 1)BYM112 / İş Sağlığı Ve Güvenliği I/1 AKTS 2)BYM402 /İş Sağlığı Ve Güvenliği II/3 AKTS 3)BYM404/Biyomedikal Müh. Uygulamaları/6 AKTS 4)SD304/Polimer Kimyası/5 AKTS 5)SD332/Biyouyumluluk/4 AKTS 6)SD416/Enstrümental Analiz Teknikleri/4 AKTS	70	20	10
Ahmet Fatih YURAN	TZ	2025-2026 Güz 1) BMM-5017/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLERİ İÇİN TEMEL BİYOMEKANİK/5 AKTS 2) BYM-303/BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM/4 AKTS 3) SD-327/MAKİNE BİLGİSİ VE ELEMANLARI/4 AKTS 4) BYM-109/TEKNİK RESİM/4 AKTS 5) BYM-403/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI/5 AKTS 2025-2026 Bahar 1) BYM-404/BİYOMEDİKAL MÜH. UYGULAMALARI/5 AKTS 2) BMM-5009/BİYOMEKANİKTE SEÇME KONULAR/5 AKTS 3) BYM-204/MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI/4 AKTS 4) BYM-216/KLİNİK MÜHENDİSLİĞİ/4 AKTS 5) BYM-214/BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM/4 AKTS	%80	%20	-

Sezin BARIN	TZ	2025-2026 Güz 1) BYM207/BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2/4 AKTS 2) SD409/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNDE YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ/5 AKTS 3) REK205/İLERİ OFİS UYGULAMALARI/2 AKTS 4) ANT219/TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI/2 AKTS 5) GK101/BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ/2 AKTS 2025-2026 Bahar 1) BYM110/BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA/4 AKTS 2) BYM404/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI/5 AKTS 3) BMM-5041/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ MADENCİLİĞİ UYGULAMALARI/5 AKTS 4) BYM116/İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I/2 AKTS 5) BYM402/İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II/2 AKTS 6) SD402/TIBBİ GÖRÜNTÜ İŞLEME/5 AKTS	%60	%30	%10
Şükrü TORTOP	TZ	2025-2026 Güz MAT-5036/Kompleks Analiz I/3 AKTS MAT-101/Matematik I/4 AKTS MMM-213/Diferansiyel Denklemler/4 AKTS MAT-405/Lisans Tezi I/5 AKTS SD-355G/Mesleki İngilizce I/3 AKTS SD-455G/Mesleki İngilizce I/3 AKTS 2025-2026 Bahar MAT-102/Matematik II/4 AKTS BYM-114/Lineer Cebir /4 AKTS MEK-110/Lineer Cebir /3 AKTS MAT-406/Lisans Tezi II/5 AKTS SD-358B/Mesleki İngilizce II/3 AKTS SD-458B/Mesleki İngilizce II/3 AKTS	%50	%50	0
Yunus TORTOP	TZ	2025-2026 Güz AE102-ANT102-2-SAĞLIK BİLGİSİ VE İLK YARDIM ANT308-AT3052-2-SPORCU SAĞLIĞI AE106-BS228-REK422-US3006-2-ATLETİZM SEÇ.VE UZM. AE103-4-İNSAN ANATOMİSİ VE KİNESYOLOJİSİ 2025-2026 Bahar BTZ120-3-SPOR VE SAĞLIK ANT108-2-ANATOMİ BYM201-3-İNSAN ANATOMİSİ REK301-2-FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK	%100	-	-
Gür Emre GÜRAKSIN	TZ	2025-2026 Güz BYM401/Mühendislik Ekonomisi/3 AKTS	%100	-	-

Ertuğrul Ergün	TZ	2025-2026 Güz SD313G/İLERİ PROGRAMLAMA / 3 AKTS SD413G/İLERİ PROGRAMLAMA / 3 AKTS SD307 / İSTATİKSEL PROGRAMLAMA / 3 AKTS ING411 / MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS / 3 AKTS UBT207 / MESLEKİ YABANCI DİL I / 3 AKTS OGP103 / OYUN TASARIMININ TEMELLERİ / 3 AKTS INT-5043 / VERİ MADENCİLİĞİ / 3 AKTS YBS309 / YAPAY ZEKA VE MAKİNE ÖĞRENMESİ / 3 AKTS	%70	%30	
		2025-2026 Bahar ING130 / ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES / 2 AKTS SD202 / GÜNCEL PROGRAMLAMA DİLLERİ II / 3 AKTS UBT204 / MESLEKİ YABANCI DİL II / 3 AKTS SD316 / OYUN PROGRAMLAMA / 3 AKTS ING414 / PROJECT MANAGEMENT / 3 AKTS INT-5019 / VERİ İŞLEME VE UYGULAMALARI / 3 AKTS BVAP106 / VERİ MADENCİLİĞİ / 3 AKTS SD414 / VERİ MADENCİLİĞİNİN TEMELLERİ / 3 AKTS SD344 / YAPAY ZEKA PROGRAMLAMAYA GİRİŞ / 3 AKTS			

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldaki verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekliğinde satır ekleyiniz.

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

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Biyomedikal Mühendisliği]

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumda ki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Levent ÖZCAN	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Anadolu Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Analitik Kimya (Dr),2008	25	25	21	Yüksek	Orta	Yok

Uçman ERGÜN	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi /Fen Bilimleri Ens./Elektronik Bilgisayar Eğitimi (Dr.) 2005	29	29	24	Düşük	Orta	Orta
Uğur FİDAN	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Elektronik Bilgisayar Eğitimi (DR) / 2007	27	27	18	Orta	Yüksek	Düşük
Sadık KAĞA	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Boğaziçi Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/ Kimya (Dr),2016	21	21	21	Yüksek	Orta	Yok
Ahmet Fatih YURAN	Doktor Öğreti m Üyesi	TZ	Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü/Makine Mühendisliği (Dr),2022	16	16	16	Yüksek	Orta	Yok
Sezin BARIN	Doktor Öğreti m Üyesi	TZ	Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü/ Biyomedikal Mühendisliği (Dr),2025	6	6	6	Yüksek	Orta	Yok
Gür Emre GÜRAKSI N	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Selçuk Üniversitesi/Bilgisa yar Mühendiliği(DR), 2015	19	20	20	Yüksek	Orta	Düşük
Yunus TORTOP	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Beden Eğitimi ve Spor Bilimle ri	A.K.Ü. Sağlık Bilimleri Ens. 2009		32	25	-	-	-
Ertuğrul ERGÜN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	AKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 2013	---	26	26	Yüksek	Orta	Düşük
Şükrü Tortop	Dr. Öğr. Üyesi	Tz	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Üniversitesi- Doktora- 2020	1	14	13 yıl	Orta	Orta	Düşük

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekirse ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Bölümümüz kadrosunda 3 Prof. Dr., 1 Doç. Dr., 2 Dr. Öğr. Üyesi, 1 Araş. Gör. Dr. ve 1 Öğr. Gör. Dr. görev yapmaktadır. Bölümümüzde Tablo 6.1 ve Tablo 6.2 ile programımız etkinliklerinde görev alan öğretim üyelerine ait bilgiler verilmiştir. Bunların haricinde Ölçüt 6.1.(a) da belirtilen etkinlikleri yürüten öğretim kadromuza ait ek bilgilerin yer aldığı tablo aşağıda sunulmuştur. Hem bölümümüz kadrosunda yer alan öğretim üyelerince hem de bölümümüz dışındaki öğretim üyelerinin de katkısıyla öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlıkları, öğrencilerin mesleki gelişimlerini salayacak seviyede eğitim-öğretim faaliyetleri sürdürülmektedir.

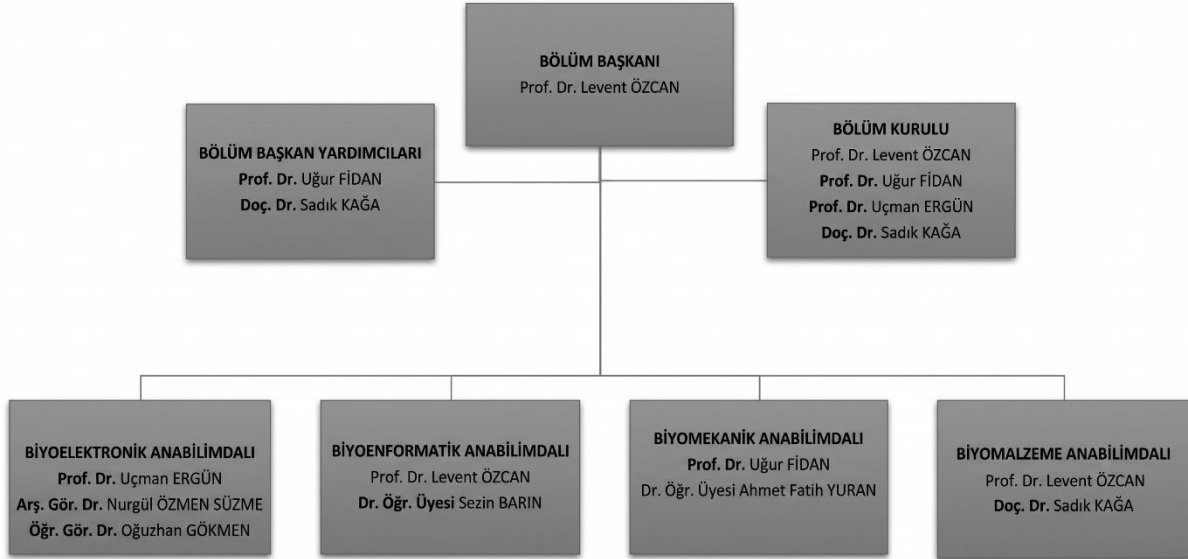
Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	Öğretim Üyesi-Öğrenci İlişkisi	Öğrenci Danışmanlığı	Üniversiteye Hizmeti	Mesleki Gelişimi	Sanayi	Mesleki Kuruluşlar ve İşverenlerle İlişki
Levent ÖZCAN	Artık yıl danışmanlığı kapsamında 31 öğrenciye danışmanlık hizmeti verilmektedir. Tasarım ve Uygulama derslerinde öğrenci grupları ile bitirme tezleri yürütülmektedir.	Artık yıl danışmanlığı	Öğretim Üyeliği		-	-
Uçman ERGÜN	Biyomedikal Mühendisliği Klüp Danışmanlığı	2. sınıf danışmanlığı	Öğretim Üyeliği	Sağlık Bakanlığı onaylı Biyomedikal Kalibrasyon Sorumlu Müdür Yetkisi	Teknopark-KOSGEB	Teknopark-KOSGEB
Uğur FİDAN	-	1. yıl ve üzeri – 55 öğrenci	Öğretim Üyeliği	-	Teknokent bünyesinde hakemlik ve danışmanlık	TİTCK Bilim Kurulu Üyeliği
Sadık KAĞA	4. sınıf danışmanlığı kapsamında 36 öğrenciye danışmanlık hizmeti verilmektedir. Tasarım ve Uygulama derslerinde öğrenci grupları ile bitirme tezleri yürütülmektedir.	4. sınıf danışmanlığı	Mühendislik Fakültesi Dekan yardımcısı AKÜ Deney Hayvanları Uygulama ve Araştırma Merkezi (Müdür yrd.) Öğretim Üyeliği	HPLC, Kütle Spektrometre cihazları kullanım sertifikası, Deney hayvanları kullanım sertifikası	Zafer Teknopark bünyesinde Convergent Nanobio adında start-up şirket yöneticiliği	KOSGEB izleyiciliği, TÜBİTAK hakemliği Teknopark hakemliği
Ahmet Fatih YURAN	2., 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerine Staj Bilgilendirme Çalışmaları 1. Sınıf Öğrencileri Oryantasyon Laboratuvar tanıtımları.	3. Sınıf Danışmanlığı Bitirme Proje Danışmanlık Çalışmaları (15 Öğrenci)	Öğretim Üyeliği	1. TSE Ölçüm Belirsizliği Eğitimi (Sertifika NO: 201614842) 2. ProQuest Yazar Çalıştayı (2020)	-	-

				3. InCites & Journal Citation Reports Workshop (2021)		
Sezin BARIN	Ders içi ve ders dışı akademik destek sağlanması, ofis saatleri, e-posta ve çevrim içi iletişim yoluyla öğrencilere rehberlik edilmesi.	Lisans bitirme projeleri ve lisansüstü öğrencilere akademik danışmanlık yapılması.	Bölüm ve fakülte komisyonlarında görev alma, sınav ve eğitim-öğretim faaliyetleri ne katkı sağlama.	Ulusal ve uluslararası kongrelere katılım, bilimsel yayınlar, TÜSEB/BAP projeleri, yapay zekâ ve biyomedikal mühendisliği alanlarında araştırmalar.	-.	Bilimsel kongreler, proje ortaklıkları ile akademik iş birlikleri yürütme.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

Bölümümüze ait organizasyon şeması ve anabilim dallarına göre öğretim kadrosunun dağılımı aşağıda verilmiştir. Tablo incelendiğinde her ilgili anabilim dalında alanında donanımlı Öğretim görevlisi mevcuttur.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Organizasyon Şeması



Bölümümüz eğitim programının uygulanmasında mevcut kadronun yetersiz kaldığı durumlarda ek görevlendirmeler ile bu eksiklik yaşanmadan giderilmektedir. Aşağıdaki tablolarda son 1 yıl içerisinde bölüm içi ve dışından öğretim elemanlarının ders bazında yapılan görevlendirilmeleri görülmektedir.

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

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2’de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

Bölümümüz öğretim kadrosunun nitelikleri, Ölçüt 6.2.2 kapsamında sunulan özgeçmişlerde detaylı olarak yer almaktadır. Programımızın akademik portföyü; birçoğu kendi uzmanlık alanlarında en az 10 yıllık akademik deneyime sahip, biyomedikal araştırma alanında uluslararası düzeyde kendini geliştirmiş, nitelikli araştırmacılar yetiştirmiş ve en az doktora derecesi ile güçlü bir akademik geçmişe sahip yetkin öğretim elemanlarından oluşmaktadır.

Öğretim kadromuzun üyeleri, programımızın kapsadığı temel anabilim dallarında derinlemesine uzmanlık sahibidir. Bu yetkinlik, öğrencilere programın hedeflerine uygun bilgi, beceri ve yetkinliklerin eksiksiz bir şekilde aktarılmasını sağlamaktadır. Ayrıca kadromuz içerisinde, güçlü endüstri iş birliklerine sahip ve nitelikli sanayi deneyimi bulunan öğretim elemanları da yer almakta; bu sayede öğrencilerimize gerçek dünya mühendislik uygulamaları hakkında rehberlik edilmekte ve sektörle ilişkilerini geliştirme fırsatları sunulmaktadır.

Eğitim-öğretim süreçlerimizin kalitesi ve öğrenci odaklı yaklaşımımız şu mekanizmalarla desteklenmektedir:

- Öğrenci Geri Bildirimleri: Öğrencilerimizin program hakkındaki görüş, ihtiyaç ve önerileri düzenli aralıklarla gerçekleştirilen anketler ve birebir görüşmeler yoluyla toplanmakta; öğretim kadromuz bu geri bildirimleri titizlikle değerlendirerek programda sürekli iyileştirmeler gerçekleştirmektedir.
- Akademik ve Profesyonel Gelişim: Öğretim kadromuz ulusal ve uluslararası konferanslara, seminerlere ve mesleki gelişim etkinliklerine aktif olarak katılım göstermektedir. Her bir öğretim elemanımız kendi alanlarında özgün araştırmalar yürütmekte ve elde ettikleri sonuçları nitelikli bilimsel makalelerle literatüre kazandırmaktadır. Bu durum, eğitim programımızın her zaman güncel bilgiye dayalı olmasını ve öğrencilere en son teknolojik gelişmelerin aktarılmasını sağlamaktadır.
- Danışmanlık Hizmetleri: Lisans eğitimi süresince ve sonrasında öğrencilerimize akademik ve kariyer danışmanlığı verilmesi, her öğretim üyemizin temel sorumlulukları arasında yer almakta; bu süreç öğrencilerimizin akademik hedeflerini netleştirmelerine ve profesyonel kariyer planlarını geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.
- Sürekli Değerlendirme ve İyileştirme: Programımızın düzenli olarak değerlendirilmesi, güncel gereksinimlere ve endüstri trendlerine uygunluğunun sürekli kontrol edilmesini sağlamaktadır. Öğretim kadromuz, bu değerlendirmeler ışığında programın gelişim alanlarını belirlemekte ve yapısal iyileştirme önlemleri almaktadır. Bu kapsamda müfredatımız düzenli olarak gözden geçirilmekte; yeni trendler, gelişen teknolojiler ve endüstri ihtiyaçları doğrultusunda güncellenmektedir.

Öğretim kadromuzun niteliklerinin yeterliliği ile programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik bu yaklaşım ve uygulamalar, Ölçüt 6.2'ye tam uygunluk içinde yürütülmektedir. Kadromuzun bireysel yeterliliklerini sürekli olarak geliştirmesi ve programın kalitesini artırmaya yönelik gayretleri, lisans eğitimimizin etkinliğinin ve sürdürülebilirliğinin en önemli güvencesidir.

6.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve DSÜ öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki hususları içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri
- Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Levent ÖZCAN
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Kimya	Anadolu Üniversitesi	16.06.1999
Yüksek lisans	Kimya/ Fizikokimya ABD	Anadolu Üniversitesi	11.09.2002
Doktora	Kimya / Analitik Kimya ABD	Anadolu Üniversitesi	06.08.2008
Doçent	Kimya	Üniversiteler Arası Kurul	21.02.2014

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2001		
Kurumdaki hizmet süresi	25 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		Kimya Bölümü	Ekim 2001
Yard. Doç. Dr.		Kimya Bölümü	Haziran 2011
Doç. Dr.		Biyomedikal Mühendisliği Bölümü	Kasım 2015
Prof. Dr.		Biyomedikal Mühendisliği Bölümü	2020

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2019-2022	Yüksek Lisans	TiO ₂ nanoparçacıklar ile modifiye edilmiş karbon pasta elektrotlar kullanılarak arbutinin voltametrik tayini	2022
2019-2022	Yüksek Lisans	Metronidazolün elektrokimyasal tayini için nanoyapılı iletken polimerlerin kullanımı	2022
2018-2021	Yüksek lisans	Poli(3,4-Etilendioksitiyofen) Modifiye Elektrotlar ile Elektrokimyasal Dobutamin Tayini	2021
2016-2018	Yüksek lisans	Pt Katkılı Nanotüp Yapılı TiO ₂ Elektrotlar ile 5-(Hidroksimetil)-2-Furaldehitin Sulu Ortamda Seçici Fotoelektrokatalitik Yükseltgenmesi	2019
2016-2018	Yüksek lisans	Hastaneye Yatırılan Erişkin Hastalarda Vücut Sıcaklığının Aksiller ve Timpanik Ölçüm Yöntemleri İle Karşılaştırılması	2018
2016-2018	Yüksek lisans	Pt Katkılı ve Nanotüp Yapılı TiO ₂ Fotoanotların Hazırlanması ve Polar Pestisitlerin Fotoelektrokatalitik Bozundurulmasında Kullanımı	2018
2012-2014	Yüksek lisans	TiO ₂ Modifiye Elektrotların Elektrokimyasal ve Foto-Elektrokimyasal Sensör Olarak Kullanımı	2014
2011-2013	Yüksek lisans	Bisfenol A'nın Elektrokimyasal Tayini için Modifiye Elektrot Geliştirilmesi	2013

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

--	--	--	--

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Türkiye Kimya Derneği	2024-devam ediyor	Üyelik

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2017	AKÜ Başmakçı Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü	2017	Devam ediyor
2015	AKÜ Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanlığı	2015	2018
2020	AKÜ Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanlığı	2020	Devam ediyor

SON BES YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Esra Efe, Levent Özcan, Leonardo Palmisano, Sedat Yurdakal, Selective photocatalytic syntheses of valuable carbonyl molecules in environmentally friendly conditions using hydrothermally prepared Nanorod/Nanotube-Like TiO₂, Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2025, 468, Article number, 116504.
- Remle Yarba, Levent Özcan, Electrochemical Determination of Metronidazole using Nanostructured Over-Oxidized Polypyrrole, Analytical and bioanalytical Electrochemistry, 2025, Vol. 17, No. 1, 32-52.
- Sıdika Çetinkaya, Levent Özcan, Leonardo Palmisano, Sedat Yurdakal, Partial Photoelectrocatalytic Oxidation of 3-Methylpyridine in Green Conditions by Nanotube/Nanowire Ti/TiO₂ Plates Prepared in Aqueous, Glycerol, or Ethylene Glycol Medium, Chem CatChem, 2024, 16, e202400755 (1 of 16)
- Aysegül Özbek, Levent Özcan, Voltammetric performance of nanofiber structured over-oxidized poly(3,4-ethylenedioxythiophene) modified pencil graphite electrodes for dobutamine sensing, Journal of the Turkish Chemical Society Section A. Chemistry, 2024;11(1):55-70
- Levent Özcan, Ahmet Fatih Yuran, Electrochemical Application of Screen Printed Electrode-Like System Made With A Three-Dimensional Printer, International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry, 2024, 8(1), 80-91.
- Özcan, L., Ünlüsoy, B., Yurdakal, S., Voltammetric determination of arbutin using carbon paste electrode modified with low crystalline home-prepared rutile TiO₂ nanoparticles, Materials Chemistry and Physics, 2023, 301, 127588.
- Sıdika Çetinkaya, Levent Özcan, Oğuzhan Alagöz, Leonardo Palmisano, Sedat Yurdakal, Selective photoelectrocatalytic oxidation of 3-methylpyridine to vitamin B₃ by WO₃ decorated nanotube-structured TiO₂, Chemical Communications, 2023, 59(38) 5741-5744.
- Çetinkaya, S., Khamidov, G., Özcan, L., Palmisano, L., Yurdakal, S. Selective Photocatalytic Oxidation of Glycerol and 3-Pyridinemethanol by Nanotube/Nanowire-Structured TiO₂ Powders Obtained by Breakdown Anodization, Frontiers in Chemistry, 2022, 10, 856947.
- Çetinkaya, S., Khamidov, G., Özcan, L., Palmisano, L., Yurdakal, S., Selective photoelectrocatalytic oxidation of glycerol by nanotube, nanobelt and nanosponge structured TiO₂ on Ti plates, Journal of Environmental Chemical Engineering, 2022, 10(2), 107210.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- Sedat Yurdakal, Oğuzhan Alagöz, Levent Özcan, Leonardo Palmisano, Selective photoelectrocatalytic transformations of organic compounds, Photoelectrocatalysis (Kitap Bölümü), 2023, 361-420.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Levent Özcan, Photoelectrochemical Performance of Nanotube Structured TiO₂ Electrodes Produced by Anodic Oxidation in Aqueous Medium, Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering (Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi), 2024, 24(3), 694-701.
- Levent Özcan, Adile Şahin, Betül Karabulut, Nagehan Sürük, Coating of the Surface of 316L Stainless Steel with Hydroxyapatite Produced from Eggshell Using the Sol-Gel Method, Journal Materials and Mechatronics: A,(2024), 5(2) 214-227.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

- Mahmud Muhammed ALBUKAİTİ, Sedat Yurdakal, Levent Özcan, "Fotoindirgenme Yöntemiyle Soy-Metal Nanoparçacıkları Katkılanmış TiO₂ Kullanılarak Metanolün Fotoelektrokimyasal Yükseltgenmesi", sy. 120, 18. Ulusal Spektroskopi Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Levent Özcan, Ahmet Berat Taybaş, Elifgöl Gürlek, Parasetamolün Elektrokimyasal Tayinlerinde Kalem Uçlarının Karbon Pasta Elektrodu Olarak Kullanımı, sy. 121, 18. Ulusal Spektroskopi Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Sıdika ÇETİNKAYA, Levent ÖZCAN, Oğuzhan ALAGÖZ, Leonardo PALMISANO, Sedat YURDAKAL, WO₃-Decorated TiO₂ Nanotube Arrays For Selective Photoelectrocatalytic Conversion Of 3-Methylpyridine To Vitamin B₃, 6th Organic Chemistry Congress with International Participation, pg. 166-167. 10-13 September 2025, Eskişehir Technical University, Eskişehir.
- Esra EFE, Levent ÖZCAN, Leonardo PALMISANO, Sedat YURDAKAL, Green Pathway To Carbonyl Compounds Through Hydrothermally Prepared TiO₂ Nanorod/Nanotube-Like Structures, 6th Organic Chemistry Congress with International Participation, pg. 168-169. 10-13 September 2025, Eskişehir Technical University, Eskişehir

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Uçman ERGÜN
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	-
Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Osmangazi Üniversitesi	15.07.1996
Yüksek lisans	Elektrik Eğitimi ABD	Afyon Kocatepe Üniversitesi	29.04.1996
Doktora	Elektronik-Bilgisayar Eğitimi ABD	Gazi Üniversitesi	09.03.2005
Doçent	Elektronik-Bilgisayar Eğitimi	Üniversiteler Arası Kurul	04.2015

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi		1996	
Kurumdaki hizmet süresi		29 yıl	
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		Elerik Elektronik Müh.	Aralık 1996
Yard. Doç. Dr.		Elektronik ve Haberleşme Müh.	Haziran 2005
Doç. Dr.		Biyomedikal Mühendisliği Bölümü	Nisan 2015
Prof. Dr.000		Biyomedikal Mühendisliği Bölümü	Şubat 2026

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Gazi Üniv. Fen Bilimleri Enst.	5.5 yıl	Arş. Gör.

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2008-2009	Yüksek lisans	Kalp Seslerinin Yapay Sinir Ağları ile Sınıflandırılması	2009
2008-2009	Yüksek lisans	Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri'nde Bilgi Güvenliğinin Sağlanması	2009
2008-2009	Yüksek lisans	E-Ticaret Amaçlı Bir Web Sitesinin Tasarlanması	2009
2010-2011	Yüksek lisans	Enformatik Derslerinin Sınavları için Alternatif Bir Sistemin Geliştirilmesi	2011
2010-2011	Yüksek lisans	Kalp Seslerinin Web 2.0 Temelli İnternet Ortamında Analiz Edilmesi	2011
2012-2013	Yüksek lisans	Tıbbi Kayıtların Sayısal Ortamda Saklanması ve Raporlanması	2013
2012-2013	Yüksek lisans	Açık Kaynak Kodlu Yazılımlarla Ağ Güvenliğinin Sağlanması Afyon Kocatepe Üniversitesi Örneği	2013
2014-2015	Yüksek lisans	Açık Kaynak Kodlu Ebeveyn Kontrol Yazılımı	2015
2014-2015	Yüksek lisans	ISO 27001 Kapsamında Kurumsal Bilgi Güvenliğine Dinamik Bir Yaklaşım	2015
2014-2015	Yüksek lisans	Görüntü İşleme İle Optik Formdaki Devamsızlık Bilgilerini E-Okul Sistemine İşaretleme	2015
2015-2016	Yüksek lisans	Sağlık Sektöründe Geliştirilen Mobil Uygulamaların İncelenmesi Ve Mobil Cihazlar İçin Hasta Takip Uygulaması Örneği	2016
2015-2016	Yüksek lisans	Akıllı Evler İçin Mobil Uygulama Geliştirilmesi	2016
2015-2016	Yüksek lisans	Solunum Seslerinin Yapay Zekâ Ortamında Sınıflandırılması	2016
2016-2017	Yüksek lisans	EMDR Cihazının Tasarımı ve Optimum Parametrelerinin Sinyal İşleme Teknikleri İle Belirlenmesi	2017
2016-2017	Yüksek lisans	İdeal Kampüs Ağ Altyapısı Üniversite Örneği	2017
2016-2017	Yüksek lisans	Fizyolojik İşaretlerin Arduino İle Ölçülerek Visual Studio Ortamında Yorumlanması	2017
2016-2017	Yüksek lisans	Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı Kazanımlarının Veri Madenciliği Yöntemleri İle Değerlendirilmesi	2017
2016-2017	Yüksek lisans	Lego Mindstorms Nxt Robot Kiti İçin Gps Sensörü Geliştirilmesi ve Mobil Robotun Oransal Kontrol Algoritmasıyla Navigasyonu	2017
2017-2018	Yüksek lisans	Gömülü sistemlerde yüz tanıma algoritmalarının karşılaştırılması	2018
2017-2018	Yüksek lisans	Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirilmeye özel, web tabanlı online ölçme ve değerlendirme sistemi	2018

2018-2019	Yüksek lisans	Tatlı su kaynaklarındaki pH ve klor seviyesinin kolorimetrik yöntemle ölçülmesi	2019
2018-2019	Yüksek lisans	RFID ile gelişmiş personel takip sistemi	2019
2020-2021	Yüksek lisans	Kapalı mekanlarda uygunsuz sigara kullanımının tespiti için e-burun tasarımı ve gerçekleştirilmesi	2021
2020-2021	Yüksek lisans	Dikkat ve algının işitme egzersizleriyle geliştirilmesi	2021
2021-2022	Yüksek lisans	Bireylerin vücut ölçümlerini izleyebilen sistemin geliştirilmesi	2022
2021-2022	Yüksek lisans	EMG işaretleri ile kontrol edilen robot kol tasarımı	2022
2023-2024	Yüksek lisans	Radyoloji raporlarından doğal dil işleme teknikleri kullanılarak varlık ismi çıkarımı	2024
2023-2024	Yüksek lisans	Mamografi görüntüleri kullanarak evrimsel sinir ağı tabanlı meme kanserinin erken tespiti	2024

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Elektrik Mühendisleri Odası	2021	Üye

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	AKÜ Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanlığı	2015	2015
	AKÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Üyeliği	2011	2015
	AKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Anabilim Dalı Başkanı	2012	2015

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Korez A., Barışçı N., Çetin A., Ergün U., “Weighted Ensemble Object Detection with Optimized Coefficients for Remote Sensing Images”, ISPRS International Journal Of Geo-Information, cilt.9, sa.6, 2020. doi. [10.3390/ijgi9060370](https://doi.org/10.3390/ijgi9060370).
- Kayadibi İ., Güraksın G. E., Ergün U., Süzme N. Ö., “An Eye State Recognition System Using Transfer Learning: AlexNet-Based Deep Convolutional Neural Network” International Journal of Computational Intelligence Systems (2022) 15:49. <https://doi.org/10.1007/s44196-022-00108-2>
- Yaman S., Karasekreter N., Ergün U., “Determination of free chlorine concentration and pH of the water using neural network based colorimetric method” Chemical Papers (2022) 76:5721–5732 <https://doi.org/10.1007/s11696-022-02287-w>.
- Ergün, U., Aktepe, E. & Koca, Y.B. Detection of body shape changes in obesity monitoring using image processing techniques. *Sci Rep* **14**, 24178 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-73270-6>.
- Ergün U., Çoban T., Kayadibi İ. BCECNN: an explainable deep ensemble architecture for accurate diagnosis of breast cancer, BMC Medical Informatics and Decision Making, Volume 25, article number 374, (2025).
- Aktepe E., Ergün U. Machine Learning Approaches for FDM-Based 3D Printing: A Literature Review, Appl. Sci. 2025, 15(18), 10001

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Aktepe E., Ergün U., “3B Yazıcı Baskı Parametrelerinin Genetik Algoritma İle Optimizasyonu” 5. Young Researchers Student Congress-2023, 01-03 Jun 2023, 256, Antalya Türkiye.
- Ergün U., Çoban T., Real-Time Detection Of Greenhouse Tomato Leaf Diseases With Yolo-Based Deep Learning Model, II. Uluslararası Saraybosna Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, 30-31 Mayıs 2025, Sayfa 308-318.
- Bağana Y. C., Ergün U., Gökçe C. O., Performance Measurement Of Medical Devices: Standards, Processes and Legal Regulations, 20th International İstanbul Scientific Research Congress On Life, Engineering, Architecture and Mathematical Sciences 21-23 February 2025, Sayfa 538-544,
- Ergün U., Çoban T., Kayadibi İ., Performance Analysis Of A Transfer Learning Based VGG16 Model For Bi-Rads Classification In Mammographic Images, II. Uluslararası Saraybosna Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, 30-31 Mayıs 2025, Sayfa 319-328.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Ergün, U., Bağana, Y. C., & Gökçe, C. O. (2025). Advanced optoelectronic approaches in SpO₂ measurement systems. In S. Kocer & O. Dundar (Eds.), Next generation engineering: Smart solutions and applications (pp. 169–184). ISRES Publishing.

2. Aktepe, E., & Ergün, U. (2025). A systematic analysis of 3D printing research in doctoral and specialization theses in Turkey. In S. Kocer & O. Dundar (Eds.), Next generation engineering: Smart solutions and applications (pp. 13–36). ISRES Publishing.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Kayadibi İ., Güraksın G. E., Ergün U., ESA tabanlı Göz Durumu Tespitinde Görüntü Önışlem Yöntemlerinin Etkisi”, NOHU J. Eng. Sci.,11(3), 496-505 (2022). Doi: 10.28948/ngmuh.1086414
2. Barın S., Ergün U., Güraksın G. E. 3D Medical Image Segmentation with Deep Learning Methods Int. J. of 3D Printing Tech. Dig. Ind., 9(1): 73-91, (2025).
3. Ergün U., Orcin S., Barın S. Extraction of Clinical Entities from Chest Radiology Reports Using NLP Methods, Journal of Materials and Mechatronics:A (Online), 2025, 6(1), 1-14 <https://doi.org/10.55546/jmm.1571384>,

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Uğur FİDAN
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Teknik Eğitim Fakültesi / Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü / Elektronik Öğretmenliği Pr.	Gazi Üniversitesi	22.06.1998
Yüksek lisans	Fen Bilimleri Enstitüsü / Elektronik Bilgisayar Eğitimi ABD	Gazi Üniversitesi	15.09.2000
Doktora	Fen Bilimleri Enstitüsü / Elektronik Bilgisayar Eğitimi ABD	Gazi Üniversitesi	07.03.2007

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2001		
Kurumdaki hizmet süresi	24		
Kurumda alınan unvanlar	Birim		Tarih
Araştırma Görevlisi	Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü		1999-2008
Yard. Doç. Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü		2008- 2008
Yard. Doç. Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü (Görevlendirme)		2008- 2020
Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Müh. Bölümü		2020
Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Müh. Bölümü		2026

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Vestel A.Ş	1 yıl	Ar&Ge Mühendisi

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2026	Yüksek Lisans	Yeni bir kuvvet platformunun geliştirilerek güvenilirlik ve geçerliğinin araştırılması (Tez No. 980421)	(2025).
2026	Yüksek Lisans	Görüntü işleme tabanlı futbola özgü reaktif çeviklik test sisteminin geliştirilmesi ile güvenilirlik ve geçerliğinin araştırılması (Tez No. 982656)	(2025).
2026	Yüksek Lisans	Biyomekanik ve rehabilitasyon uygulamaları için düşük maliyetli kablolu pedal kuvveti ölçüm sisteminin tasarımı ve validasyonu (Tez No. 1003605)	(2026).
2026	Yüksek Lisans	Titreşimli denge aleti ile yapılan denge egzersizlerinin statik ve dinamik denge üzerine akut etkilerinin araştırılması (Tez No. 817145)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Hipoterapi için kinematik analize dayalı 3 boyutlu modelleme ve simülasyon (Tez No. 799784)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Benign paroksizmal pozisyonel vertigoya bağlı nistagmus test ve ölçüm sisteminin geliştirilmesi (Tez No. 788880)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Hastanelerde tıbbi cihazların etkin, verimli ve tasarruflu yönetimi (Tez No. 742780)	(2022).
2026	Yüksek Lisans	Dikkat ve algının işitme egzersizleriyle geliştirilmesi (Tez No. 656630)	(2021).
2026	Yüksek Lisans	Karbon lifi katkılı iletken asfalt betonlarının akıllı buzlanma önleyici sistemlerde kullanılabilirliğinin araştırılması (Tez No. 656610)	(2021).
2026	Doktora	Nörolojik rehabilitasyon için sanal gerçeklik uygulama materyallerinin karma modelle geliştirilmesi (Tez No. 922788)	(2025).
2026	Doktora	Yapay zekâ destekli sürü robotları ile tarım bitkilerinin yetiştirilmesi ve zirai mücadelede kullanılması (Tez No. 980657)	(2025).
2026	Doktora	Farklı ambalajlama metotlarıyla ambalajlanan et ürünlerinin fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri üzerine manyetik alan uygulamasının etkisi (Tez No. 916824)	(2024).

2026	Yüksek Lisans	Yeni bir kuvvet platformunun geliştirilerek güvenilirlik ve geçerliğinin araştırılması (Tez No. 980421)	(2025).
2026	Yüksek Lisans	Görüntü işleme tabanlı futbola özgü reaktif çeviklik test sisteminin geliştirilmesi ile güvenilirlik ve geçerliğinin araştırılması (Tez No. 982656)	(2025).
2026	Yüksek Lisans	Biyomekanik ve rehabilitasyon uygulamaları için düşük maliyetli kablosuz pedal kuvveti ölçüm sisteminin tasarımı ve validasyonu (Tez No. 1003605)	(2026).
2026	Yüksek Lisans	Titreşimli denge aleti ile yapılan denge egzersizlerinin statik ve dinamik denge üzerine akut etkilerinin araştırılması (Tez No. 817145)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Hipoterapi için kinematik analize dayalı 3 boyutlu modelleme ve simulasyon (Tez No. 799784)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Benign paroksizmal pozisyonel vertigoya bağlı nistagmus test ve ölçüm sisteminin geliştirilmesi (Tez No. 788880)	(2023).
2026	Yüksek Lisans	Hastanelerde tıbbi cihazların etkin, verimli ve tasarruflu yönetimi (Tez No. 742780)	(2022).
2026	Yüksek Lisans	Dikkat ve algının iştme egzersizleriyle geliştirilmesi (Tez No. 656630)	(2021).

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2013	Açık alan pır dedektör karakterlerinin geliştirilmesi ve gsm/gprs/tcp-ip/sms/mms tabanlı yeni nesil trafo güvenlik sistemi. 2013/04662	Elektronik	Afyon Kocatepe Üniv
2016	SIÇRAMA YÜKSEKLİK ÖLÇÜM CİHAZI 2016/00008	Spor	Afyon Kocatepe Üniv
2016	Gsm/sms kontrollü programlanabilir sulama otomasyon cihazı. 2011/09885	Elektronik	Afyon Kocatepe Üniv
2022	Investigation of Using Conductive Asphalt Concrete With Carbon Fiber Additives In Intelligent Anti-Icing Systems	Bildiri ve Makale	Yollar Türk Milli Komitesi

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2020	AKÜ Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanlığı Yardımcılığı	2018	Devam ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Şimşek, B., Uygunoğlu, T., & Fidan, U. (2025). Influence of conductive nanofillers on the mechanical and self-sensing properties of bis (2-ethylhexyl) succinate biopolymer cement composites. Construction and Building Materials, 491, 142690.
- Uygunoğlu, T., Fidan, U., Şimşek, B., & Tuncer, A. (2024). Determination of carbonation depth and pH in concrete containing crystalline waterproofing agents using the endoscopic method. Journal of Building Engineering, 94, 110041.
- Uygunoğlu, T., Şimşek, B., & Fidan, U. (2024). Piezoresistive and capacitive cement-based stress sensors designed by incorporating carbon nanotubes doped with graphene nanopowder for structural health monitoring. Sensors and Actuators A: Physical, 374, 115491.
- Şimşek, B., Uygunoğlu, T., Fidan, U., Ceran, Ö. B., & Eryeşil, Ö. (2024). Graphene nanoplatelet/polypropylene pellets in cement-based composites: mechanical, piezoresistive and microstructural properties. Construction and Building Materials, 420, 135549.
- Çalikuşu, İ., & Fidan, U. (2025). The impact of different material types on ergonomics in lower extremity exoskeleton construction. Computers in Biology and Medicine, 193, 110403.
- Dursun, P., Fidan, U., & Karayagiz, S. (2021). Probable role of listening therapy in the management of ADHD symptoms: Three case studies. Current Psychology, 40(9), 4219-4234.
- Konya, M. N., Yuzuguldu, U., Altin, R., & Fidan, U. (2021). Comparison of different fixation techniques for periprosthetic fractures: a biomechanical study of a new implant. International Orthopaedics, 45(7), 1817-1826.

8. Mehmet, Y., Uğur, F. & Sabri, B., (2026). The Validity and Reliability of a Portable Jumping Measurement Device (FITJUMP) for Determining Vertical Jump Performance in Pre-Adolescent Children. *MEASUREMENT IN PHYSICAL EDUCATION AND EXERCISE SCIENCE*, 30(2), 134-141.
9. Sabri, B., Mehmet, Y., & Uğur, F. (2026). A Projection-Based, Ground-Level Reactive Agility Test for Soccer: Development and Validation. *Applied Sciences*, 16(4), 1798.
10. Gürer, C., Fidan, U., & Korkmaz, B. E. (2023). Investigation of using conductive asphalt concrete with carbon fiber additives in intelligent anti-icing systems. *International Journal of Pavement Engineering*, 24(1), 2077941.
11. Şimşek, B., Uygunoğlu, T., Ceran, Ö. B., & Fidan, U. (2025). Needle-type and spherical-shaped hydroxyapatite nanoparticles modified with graphene nanoplatelets and silver nanoparticles blended cementitious composites. *Materials Chemistry and Physics*, 335, 130534.
12. Yıldız, D., Fidan, U., Yıldız, M., Er, B., Ocak, G., Güngör, F., ... & Akyıldız, Z. (2024). Development and evaluation of an image processing-based kinesthetic learning system. *Applied Sciences*, 14(5), 2186.
13. Yılmaz, N. Ö., Duran, F., Fidan, U., & Kara, A. (2026). A controlled study on VR game interventions for adhd: Neurocognitive outcomes and simulator sickness assessment. *Entertainment Computing*, 101119.
14. Ceran, Ö. B., Şimşek, B., Uygunoğlu, T., Fidan, U., & Eryeşil, Ö. (2026). Engineered cementitious composites with PVA fibers modified with carbon black, graphene nanoplatelets, and aluminum hydroxide nanoparticles. *Materials Letters*, 140334.
15. Şimşek, B., Uygunoğlu, T., Fidan, U., Dilmaç, Ö. F., & Ceran, Ö. B. (2026). The hybridization of silver nanoparticles with graphene nanoplatelets, carbon nanotubes, and carbon nanotube nanoribbons to enhance the piezoresistive performance of cementitious composites. *Materials Letters*, 140168.
16. Kelek, M. M., Fidan, U., & Oğuz, Y. (2025). The effect of wavelet transform on the classification performance of different deep learning architectures. *Signal, Image and Video Processing*, 19(5), 366.
17. Çalikuşu, İ., Uzunhisarcıklı, E., & Fidan, U. (2023). Alt ekstremite dış iskeletin modellenmesi ve biyomekanik analizi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 39(1), 549-562.
18. Erdoğan, T., Fidan, U., & Özyiğit, G. (2021). Patient-specific tumor and respiratory monitoring phantom design for quality controls of stereotactic ablative body radiotherapy in lung cancer cases. *Physica Medica*, 90, 40-49.
19. Çalikuşu, İ., Uzunhisarcıklı, E., Fidan, U., & Çetinkaya, M. B. (2022). Analysing the effect of robotic gait on lower extremity muscles and classification by using deep learning. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 25(12), 1350-1369.
20. Kelek, M., Özer, T., Fidan, U., & Oğuz, Y. (2023, January). Simulation and real-time application of the load cell-based Segway. In *Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences* (Vol. 76, No. 1, pp. 75-83).
21. Fidan, U., Yıldız, M., & Çalikuşu, İ. (2021). Design and development of an upper extremity performance analysis system for combat sports. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 39(1), 97-109.
22. Fidan, U., & Çalikuşu, İ. (2023). Investigation of Maximum Voluntary Contraction Activity during Robotic Gait. *Politeknik Dergisi*, 26(2), 803-812.
23. Şimşek, B., Uygunoğlu, T., & Fidan, U. (2025). Influence of polypropylene masterbatch modified with silver nanoparticles additions on the mechanical and electromechanical properties of cementitious composites. *Next Materials*, 8, 100720.
24. Kelek, M. M., Oğuz, Y., Fidan, U., & Özer, T. (2021). Yük hücresi temelli iki tekerlekli denge robotunun PID kontrolör kullanarak gerçek zamanlı kontrolü. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 27(5), 597-603.
25. Uyar, A., Fidan, U., Er, B., & Uyar, K. (2025). Evaluation of Emotional Content Advertisements by Neuromarketing Methods. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 12(2), 516-541.
26. Kelek, M. M., Oğuz, Y., & Fidan, U. (2026). IMPACT OF DRONE ALTITUDE, SPEED, AND GIMBAL ANGLE ON OBJECT DETECTION IN A GAZEBO SIMULATION. *Konya Journal of Engineering Sciences*, 14(1), 162-174.
27. Baybura, İ., Yıldız, M., & Fidan, U. (2025). Titreşimli Denge Bordanın Geliştirilmesi ve Sporcuların Denge Kabiliyeti Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 25(1), 223-232.
28. Yılmaz, N., Er, B., DURAN, F., & FİDAN, U. (2024). The Effect of Digital Game Design Based on PASS Theory on Children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder. *JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGİSİ*, 27(4).

29. Uluçay, H., & Fidan, U. (2023). HURDA TIBBİ CİHAZ KAZANIM SİSTEMİ UYGULAMA ÖRNEĞİ. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 26(1), 133-148.
30. Yılmaz, N. Ö., Duran, F., & Fidan, U. (2021). Virtual reality and augmented reality in psychiatric disorders. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, 9(3), 516-532.
31. Yıldırım, A., & Fidan, U. (2026). Design and Validation of a Low-Cost Wireless Pedal Force Measurement System for Biomechanics and Rehabilitation Applications. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Advanced Online Publication, 519-529. <https://izlik.org/JA35YZ23DL>
32. İbili, A. B., Fidan, U., İbili, E., Çavuşoğlu, D., Yılmaz, N. Ö., & Okumuş, N. (2026). Çocuklarda Migren Tespiti İçin Işıklı Uyarım Frekansı ve EEG Kanallarının Belirlenmesi: Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Bir Yaklaşım. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 26 (1), 223-237.
33. Kağa, E., Kağa, S., Fidan, U., Koyuncu, A. M., Ergüner, G. F., & Yalçın, A. (2025). YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE MEKANİK VENTİLASYON ÇIKIŞINDAN KAYNAKLANAN VİRÜS YAYILIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE UV-C STERİLİZASYONUNUN ETKİSİ. Kocatepe Tıp Dergisi, 26(3), 233-239.
34. Yıldız, D., Er, B., Fidan, U., & Yıldız, M. (2024). Projeksiyon Tabanlı Kinestetik İngilizce Öğrenme Modülünün Tasarımı ve Geliştirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 24(2), 308-319.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. KELEK MUHAMMED MUSTAFA, OGUZ YÜKSEL, FIDAN UGUR (2025). A Gazebo-Based Synthetic Image Generation Framework for UAV-Based Agricultural Plant. Sustainable Development Strategy Conference 2025 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 10053473)
2. Büşra ER, Uğur FİDAN, Celal Onur GÖKÇE, (2025) Virtual Reality Based Education Platform: An Occupational Health And Safety Case Study, 22th International Istanbul Scientific Research Congress On Life, Engineering, Architecture And Mathematical Sciences
3. Çalikuşu, İ., & Fidan, U. (2025, June). Early Detection of Physical Fatigue via Multimodal Biomedical Signals with Supervised Learning Algorithms. In 2025 9th International Symposium on Innovative Approaches in Smart Technologies (ISAS) (pp. 1-5). IEEE.
4. Çalikuşu, İ., & Fidan, U. (2025, May). Contact Forces in the Gait Cycle: The Role of Different Materials. In 2025 7th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (ICHORA) (pp. 1-5). IEEE.
5. Hüsnü ULUÇAY & Uğur FİDAN & Yüksel OĞUZ (2026) Engineering, Economic, and Environmental Assessment of Retrofitting Portable Medical Devices with LiFePO₄ Battery Packs, 24th International Istanbul Scientific Research Congress on Life, Engineering, Architecture, and Mathematical Sciences (1)
6. Tayfun Uygunoğlu, Uğur Fidan, Barış Şimşek, Özge Eryeşil Dede (2023) Self-Sensing Of Engineered Cementitious Composites Under The Bending By Using Carbon Based Fiber, Tokyo 7th International Innovative Studies & Contemporary Scientific Research Congress, Tokyo

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. UĞUR FİDAN, 2025, Spor Mühendisliği ve Uygulamaları, Ankara, Gece Kitaplığı, ISBN: 978-625-388-754-4
2. Uğur FIDAN, İsmail ÇALIKUŞU, 2023, Chapter 8 INVESTIGATION OF GROUND REACTION FORCES AND MOMENTS AFFECTING JOINTS OF FULL SCI AND HEALTHY INDIVIDUALS USING ANYBODY MUSCULOSKELETAL MODELING PROGRAM, Ankara, Gece Kitaplığı, ISBN: 978-625-430-720-1

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Ourada, B. A., & Fidan, U. (2024). 3D Modelling and Simulation Based on Kinematic Analysis for Hippotherapy. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 5(1), 53-64.
2. Er, B., & Fidan, U. (2024). Koroner Arter Hastalığı Sınıflandırılmasında Destek Vektör Makinelerinin Gri Kurt Optimizasyonuna Dayalı Özellik Seçim Yöntemi ile Geliştirilmesi. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 5(1), 37-44.
3. Bayraktar, F., & Fidan, U. (2023). Development of Nystagmus Test and Measurement for Benign Paroxysmal Positional Vertigo. The European Journal of Research and Development, 3(1), 150-166.

4. Uluçay, H., & Fidan, U. (2022). Sağlık tesislerinde tıbbi cihazların etkin yönetimi için bir model önerisi. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 3(2), 1-13.
5. Yıldız, M., Fidan, U., & Baybura, İ. (2022). Fitbalance Mobil Denge Ölçüm Cihazının Güvenirliği. Türkiye Spor Bilimleri Dergisi, 6(1), 14-23.
6. Fidan, U., & Karaosman, M. Ü. (2022). Neurosound Cihazının Çalışma Parametrelerinin Belirlenmesi ve Etkinliğinin Araştırılması. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 3(2), 14-22.
7. Fidan, U., Yıldız, M., & Şahan, A. (2021). Takım Sporları İçin Konum Tabanlı Antrenman Sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 2(2), 12-21.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Güdücü, İ., Fidan, U., & Yıldız, M. (2024, November). Detection of Lower Extremity Anisomelia with the Developed Force Platform. In 2024 15th National Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO) (pp. 1-5). IEEE.
2. Burak Enis KORKMAZ, Cahit GÜRER, Uğur FİDAN (2021) "İLETKEN ASFALT BETONLARININ AKILLI BUZLANMA ÖNLEYİCİ SİSTEMLERDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI", 8. ULUSAL ASFALT SEMPOZYUMU, Ankara
3. Cahit GÜRER, Burak Enis KORKMAZ, Ayfer ELMACI KORKMAZ, Uğur FİDAN (2025) Agregatör ve İletken Bileşenlerin Elektriksel İletken ve Hidronik Isıtmalı Asfalt Kaplamaların Davranışına Etkisi, 9. ULUSAL ASFALT SEMPOZYUMU, Ankara

ÖZGEÇMİŞ (Dr. Öğr. Üyesi Sadık KAĞA)

ADI- SOYADI	Sadık KAĞA
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Kimya	Atatürk Üniversitesi	18.06.2004
Yüksek lisans	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	31.10.2006
Doktora	Kimya	Boğaziçi Üniversitesi	29.11.2016

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	24.01.2005		
Kurumdaki hizmet süresi	20 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		Sağlık Bilimleri Enstitüsü	24.01.2005
Dr. Öğr. Üyesi		Biyomedikal Mühendisliği	16.10.2019

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2021	Yüksek Lisans	POLİMERİK NANOPARÇACIKLARIN KANSERDE İKİLİ İLAÇ TEDAVİSİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	Temmuz 2022
2022	Yüksek Lisans	LOKOREJYONEL KEMOTERAPİ AMAÇLI YENİ BİR DOKU İSKELESİ GELİŞTİRİLMESİ	Temmuz 2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2016	PEGMEMA based polymer drug conjugates	Sağlık ve Fen Bilimleri	GB 1611405.0 (Patent Başvurusu)
2016	Self-Assembled Diblock Copolymers Composed of PEGMEMA and Drug Bearing Polymer Segments	Sağlık ve Fen Bilimleri	GB 1619372.4-(Patent Başvurusu)
2021	Mekanik Ventilator Kaynaklı Aerosol Virüs (Kovid-19) Bulaşını Engellenen Uv-C Sterilizatörü	Sağlık ve Fen Bilimleri	2021/006861 Türk Patent ve Marka Kurumu (Patent Başvurusu)
2022	DOLAŞIMDAKİ TÜMÖR HÜCRELERİNİN TESPİT YÖNTEMİ	Sağlık ve Fen Bilimleri	2022/021801 Türk Patent ve Marka Kurumu (Patent Başvurusu)

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2022	Afyon Kocatepe Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı	2020	Devam Ediyor
2022	Afyon Kocatepe Üniversitesi Deney Hayvanları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı	2021	Devam Ediyor
2025	Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekan Yardımcısı	2025	Devam Ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. **SADIK KAĞA**, GİZEM FATMA ERGÜNER. Non-Porous Hydrogel Scaffolds for Locoregional Chemotherapy: A One-Pot Synthesis Approach. MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING, 2500002 2025
2. ELİF KAĞA, **SADIK KAĞA**, KORHAN ALTUNBAŞ, NURULLAH OKUMUŞ. Inhalable Nano Formulation of Cabazitaxel: A Comparative Study with Intravenous Route MACROMOLECULAR BIOSCIENCE, e2400567
3. ISSI ÇAĞLAR TUNA, YILMAZ BİLGE KAĞAN, **KAĞA SADIK**, DEMİREL HASAN HÜSEYİN, KAĞA ELİF, KONYA MEHMET NURİ (2024). Histopathological and radiological evaluation of the efficacy of hydroxyapatite-boric acid and hydroxyapatite-magnesium coated Kirschner wires on fracture healing in femoral diaphyseal fractures: an experimental study. JOURNAL OF ORTHOPAEDIC SURGERY AND RESEARCH, 19(743), 1-9., Doi: 10.1186/s13018-024-05228-3 (Yayın No: 9364387)
4. ELİF KAĞA, ZAFER SÖYLEMEZ, **SADIK KAĞA** Evaluation of IKK- β , NF- κ B, p53, and Ki-67 Protein and Gene Expression in Neuroblastoma Cells Treated with Cisplatin. HAMİDİYE MEDICAL JOURNAL 5 (2)
5. KAĞA ELİF, **KAĞA SADIK** (2024). Fabricating Biodegradable Tissue Scaffolds Through a New Aggregation Triggered Physical Cross-Linking Strategy of Hydrophilic and Hydrophobic Polymers. MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING, 309(10), 1-11., Doi: 10.1002/mame.202400112 (Yayın No: 9364506)
6. Demirtürk Nurbanu, VARAN GAMZE, **KAĞA SADIK**, Malanga Milo, BİLENSOY EREM (2024). Optimization and characterization of Rituximab targeted multidrug loaded cyclodextrin nanoparticles against Non-Hodgkin Lymphoma. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, 662(124488), 1-18., Doi: 10.1016/j.ijpharm.2024.124488 (Yayın No: 9364916)
7. ŞARLAK KONYA PETEK, KONYA MEHMET NURİ, YILMAZ BİLGE KAĞAN, KAĞA ELİF, **KAĞA SADIK**, ÇETİNKOL YELİZ (2023). Comparison of the Therapeutic Efficacy of Antibiotic-Loaded Polymeric Tissue Scaffold and Bone Cement in the Regeneration of Infected Bone Tissue. CUREUS JOURNAL OF MEDICAL SCIENCE, 15(10), 1-11., Doi: 10.7759/cureus.46487 (Yayın No: 8794996)
8. KARASEKRETER NAİM, GÜNDÜZ ŞEYDA, **KAĞA SADIK**, YAMAN SÜLEYMAN (2022). Makine Öğrenmesi ile Hedefe Yönelik Nanoterapötiklerin Üretim Parametrelerinin Optimizasyonu. EUROPEAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY(34), 693-700., Doi: 10.31590/ejosat.1084311 (Yayın No: 7776656)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. S Savaş, M Konya, BK Yılmaz, S Kağa, E Kağa, HH Demirel Use Of Bioabsorbable Nanotechnology In Achilles Tendon Ruptures. The European Orthopaedic Research Society (EORS) 32nd Annual Meeting, Aalborg, Denmark, 18–20 September 2024.
2. YILMAZ BİLGE KAĞAN, ALTIN RECEP, KAĞA SADIK, DEMİREL HASAN HÜSEYİN, KAĞA ELİF, KONYA MEHMET NURİ DİZ OSTEOKONDRAL DEFİKTLERİNİN TEDAVİSİNDE KULLANILACAK OLAN İKİ KATMANLI SENTETİK SKAFOLDUN ERKEN VE ORTA DÖNEM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ -DENEYSEL ÇALIŞMA, Yayın Yeri:Kemik Eklem 2021
3. KAĞA ELİF, KAĞA SADIK MEME KANSERİNDE DOSETAKSEL İLE KOMBRETASTATİN A-4 KOMBİNASYONUNUN GELİŞTİRİLMİŞ ANTİKANSER AKTİVİTESİ, Yayın Yeri:11TH INTERNATIONAL ISTANBUL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS
4. Çağlar Tuna ISSI, Bilge Kağan YILMAZ, Elif KAĞA, Sadık KAĞA , Hasan Huseyin DEMİREL, Mehmet Nuri KONYA FEMUR DİYAFİZER KIRIKLARINDA HİDROKSİAPATİT-BORİK ASİT VE HİDROKSİAPATİT-MAGNEZYUM KAPLI KIRSCHNER TELİNİN KIRIK İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN HİSTOLOJİK, RADYOLOJİK VE BİYOMEKANİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ Yayın Yeri:Kemik Eklem 2021 28 Eylül - 1 Ekim 2022

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. A. F. YURAN, S. KAGA & U. FIDAN, Pandemi Döneminde Pratik Yöntemlerle Gelştirilen Sperliklerin Koruyucu Özellikleri, Medikal Inovatif Teknolojiler (120 - 131), ISBN: 978-605-9975-68-1: ESOGÜ Basımevi, 2020.
2. Sadık Kağa, Elif Kağa KANSER TEDAVİSİNDE POLİMER İLAÇ KONJUGATLARI, SAĞLIK BİLİMLERİ Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler 3, IVPE Yayınevi,2021, 283-297

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. **Sadık Kağa**, Didem Kesgin, Elif Kağa Therapeutic Efficacy Of Docetaxel And Combretastatin A4 Loaded Peg-Plga Nanoparticles In Human Breast Cancer Cells. Kocatepe Tıp Dergisi 26/3 262-271, 2025
2. Elif Kağa, **Sadık Kağa**, Ugur Fidan, Ahmet Murat Koyuncu, Gizem Fatma Ergüner, Abdullah Yalçın Yoğun Bakım Ünitelerinde Mekanik Ventilasyon Çıkışından Kaynaklanan Virüs Yayılımının Değerlendirilmesi Ve UVC Sterilizasyonunun Etkisi. Kocatepe Tıp Dergisi 26/3 233-239. 2025

3. Naim KARASEKRETER, Şeyda GÜNDÜZ, **Sadık KAĞA**, Süleyman YAMAN. Makine Öğrenmesi ile Hedefe Yönelik Nanoterapötiklerin Üretim Parametrelerinin Optimizasyonu, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, Yıl 2022, Cilt , Sayı 34, 693 - 700, 31.03.2022

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Kaga S., Seniye Sertel, Selin Güzel, Funda Güngör. Gümüş Nanoparçacık Esaslı Antibakteriyel ve pH Düzenleyici Özellikte Hidrojellerin Hazırlanması. 9. Ulusal analitik Kimya Kongresi, 19-23 Eylül 2018, Konya, Türkiye.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Ahmet Fatih Yuran
UNVANI	Doktor Öğretim üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Makine Eğitimi	Mersin Üniversitesi	2009
Yüksek lisans	Makine Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2013
Doktora	Makine Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2022

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2010		
Kurumdaki hizmet süresi	16		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Doktor Öğretim Üyesi		Biyomedikal Müh.	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
	YL	KARAYEL İZEL, (2026). Hastaya özgü omurga dijital ikizinin geliştirilmesi, 3B yazıcı kullanılarak üretilmesi	2026
	YL	KAHRAMAN OSMAN BERK, (2026). EKLEMELİ İMALATLA ÜRETİLEN TİTANYUM SERVİKAL KAFESLERDE	2026

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2025	Öğretim görevlisis	2021	

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

ESERLER

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- YURAN AHMET FATİH, YAVUZ İBRAHİM (2024). Effect of Different Fan Sizes and Speeds on the Thermal Distribution of a 3D Printer. *Journal of Current Research on Engineering, Science and Technology*, 10(1), 29-38., Doi: 10.26579/jocrest.10.1.3 (Yayın No: 9484435)
- YURAN AHMET FATİH (2020). Salgın Döneminde 3D Yazıcılar ile Yüz Koruyucu Üretimi Üzerine Değerlendirmeler. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 4(3), 204-215., Doi: 10.46519/ij3dpdti.770067 (Yayın No: 6826795)
- BOYACI MEHMET GAZİ, FİDAN UĞUR, YURAN AHMET FATİH, YILDIZHAN SERHAT, KAYA FURKAN, KİMSESİZ ÖMER, ÖZDİL MERVE, CENGİZ AKIN, ASLAN ADEM (2020). Augmented reality supported cervical transpedicular fixation on

3D-printed vertebrae model: an experimental education study. *Turkish Neurosurgery*, 30(6), 937-943., Doi: 10.5137/1019-5149.JTN.30733-20.2 (Yayın No: 7157182)

4. **YURAN AHMET FATİH**, YAVUZ İBRAHİM (2020). Effect of Heat Break Geometry on the Thermal Performance of A 3D Printer Extruder. *International Journal of Scientific and Technological Research*, Doi: 10.7176/JSTR/6-12-05 (Yayın No: 7016075)
5. VERİM ÖZGÜR, TAŞGETİREN SÜLEYMAN, ER MEHMET SERHAN, TİMUR MUSTAFA, **YURAN AHMET FATİH** (2013). Anatomical comparison and evaluation of human proximal femurs modeling via different devices and FEM analysis. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 9(2), 19-24., Doi: 10.1002/rcs.1442 (Yayın No: 2550800)
6. VERİM ÖZGÜR, TAŞGETİREN SÜLEYMAN, ER MEHMET SERHAN, TİMUR MUSTAFA, **YURAN AHMET FATİH** (2013). Anatomical comparison and evaluation of human proximal femurs modeling via different devices and FEM analysis. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 9(2), 19-24., Doi: 10.1002/rcs.1442 (Yayın No: 2142381)
7. VERİM ÖZGÜR, ER MEHMET SERHAN, ÖZDEMİR VURAL, **YURAN AHMET FATİH** (2012). Anatomical evaluation and stress distribution of intact canine femur. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 9, Doi: 10.1002/rcs.1457 (Yayın No: 874832)
8. **YURAN AHMET FATİH** (2012). Anatomical comparison and evaluation of human proximal femurs modeling via different devices and FEM analysis. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 9, Doi: 10.1002/rcs.1442 (Yayın No: 874913)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. **YURAN AHMET FATİH**, YAVUZ İBRAHİM, ŞİMŞİR ERCAN (2021). Production of Roof Rack Holders Used in Automobiles with 3D Printer. *International Symposium On Automotive Science And Technology* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7197827)
2. **YURAN AHMET FATİH**, ŞİMŞİR ERCAN, YAVUZ İBRAHİM (2021). Car Phone Holder Design and Manufacturing with 3D Printer Technology. *International Symposium On Automotive Science And Technology* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7197833)
3. **YURAN AHMET FATİH**, KARAYEL İZEL (2024). Patient-Specific Phantom Design and Production with 3D Printer. *Ankara International Congress on Scientific Research-X*, 1426-1433. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9060060)
4. BOYACI MEHMET GAZİ, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH**, YILDIZHAN SERHAT, KAYA FURKAN, KİMSİZ ÖMER, ÖZDİL MERVE, CENGİZ AKIN, ASLAN ADEM (2019). Augmented Reality Supported Cervical Transpedicular Fixation on 3D-Printed Vertebrae Model; An Experimental Education Study. *BioSpine 7th International Congress on Biotechnologies for Spinal Surgery* (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7631489)
5. YAVUZ İBRAHİM, **YURAN AHMET FATİH** (2019). Makine Mühendisliği Eğitiminde 3D Yazıcılar ile Yardımcı Materyal Tasarımı ve Uygulaması. *4th International Congress on 3D Printing (Additive Manufacturing) Technologies and Digital Industry* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 5460630)
6. YAVUZ İBRAHİM, **YURAN AHMET FATİH**, YILDIRIM ABDULKADİR (2019). Gözenekli Yapıların 3B Yazıcılarla Hassas Üretiminin Araştırılması. *4th International Congress on 3D Printing (Additive Manufacturing) Technologies and Digital Industry* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 5460638)
7. BOYACI MEHMET GAZİ, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH**, YILDIZHAN SERHAT, KAYA FURKAN, KİMSİZ ÖMER, ÖZDİL MERVE, CENGİZ AKIN, ASLAN ADEM (2019). Augmented reality supported cervical transpedicular fixation on 3D-printed vertebrae model an experimental education study. *7th International Congress on Biotechnologies for Spinal Surgery (BioSpine7)*, 40-40. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 6538617)
8. BOYACI MEHMET GAZİ, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH**, YILDIZHAN SERHAT, KAYA FURKAN, KİMSİZ ÖMER, ÖZDİL MERVE, CENGİZ AKIN, ASLAN ADEM (2019). Augmented Reality Supported Cervical Transpedicular Fixation On 3D-Printed Vertebrae Model An Experimental Education Study. *BioSpine 7th International Congress on Biotechnologies for Spinal Surgery* (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 6007706)
9. BOYACI MEHMET GAZİ, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH**, YILDIZHAN SERHAT, KAYA FURKAN, KİMSİZ ÖMER, ÖZDİL MERVE, CENGİZ AKIN, ASLAN ADEM (2019). Augmented reality supported cervical transpedicular fixation on 3D-printed vertebrae model an experimental education study. *7th International Congress of Biotechnologies for Spinal Surgery*, 40-40. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7202714)
10. **YURAN AHMET FATİH**, YAVUZ İBRAHİM, YILDIRIM ABDULKADİR, ÇAKIR MUHAMMED ESAT (2018). Polymer Foam Design and Manufacturing with 3D Printer. *International Congress on Engineering and Life Science*, 797-797. (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No: 4529719)
11. YAVUZ İBRAHİM, **YURAN AHMET FATİH**, ÇAKIR MUHAMMED ESAT, YILDIRIM ABDULKADİR (2018). Engelli Araçlar İçin Aparat Tasarımı ve FDM 3B Yazıcı Uygulaması. *3rd International Congress on 3D Printing Technologies and Digital Industry 2018* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 4332416)
12. **YURAN AHMET FATİH**, ÇAKIR MUHAMMED ESAD (2018). Pelvis Kemiği Kırığının Modellenmesi ve FDM 3B Yazıcı İle Üretiminin Gerçekleştirilmesi. *3rd International Congress on 3D Printing Technologies and Digital Industry* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 6584920)
13. TAŞGETİREN SÜLEYMAN, ÖZMEN SÜZME NURGÜL, ÖZKAN NEŞE, **YURAN AHMET FATİH** (2015). Cooperation between health and engineering fields in biomedical research areas. *TIPTEKNO*, Doi: 10.1109/TIPTEKNO.2015.7374587 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 2548955)

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar veya Kitaplardaki Bölümler

C2. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplardaki Bölümler

1. **YURAN AHMET FATİH**, YAVUZ İBRAHİM, YILDIRIM ABDULKADİR (2024). Makine Mühendisliği Çalışmaları, Bölüm adı: (Kafes Yapıların Üretim Yöntemleri), Yaz Yayınları, Editör: KILIÇ BAYRAM, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı: 59, ISBN: 978-625-6642-91-1, Türkçe (Bilimsel Kitap) (Yayın No: 9047940)
2. **YURAN AHMET FATİH**, KAĞA SADIĞ, FİDAN UĞUR (2020). Medikal İnovatif Teknolojiler, Bölüm adı: (Pandemi Döneminde Pratik Yöntemlerle Geliştirilen Siperliklerin Koruyucu Özellikleri), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Editör: Arslantaş Ali, Aydın Hasan Emre, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı: 148, ISBN: 978-605-9975-68-1, Türkçe (Bilimsel Kitap) (Yayın No: 7016063)
3. **YURAN AHMET FATİH**, FİDAN UĞUR, YAVUZ İBRAHİM (2020). Medikal İnovatif Teknolojiler, Bölüm adı: (Pandemi Durumunda 3D Yazıcıların Etkin Kullanımı), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Editör: Arslantaş Ali, Aydın Hasan Emre, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı: 148, ISBN: 978-605-9975-68-1, Türkçe (Bilimsel Kitap) (Yayın No: 7016067)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ÖZCAN LEVENT, **YURAN AHMET FATİH** (2024). Üç Boyutlu Yazıcıyla Üretilmiş Yüzey Baskılı Elektrot Benzeri Sistemi Elektrokimyasal Uygulaması. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 8(1), Doi: 10.46519/ij3dptdi.1324695 (Kontrol No: 9004162)
2. **YURAN AHMET FATİH**, YAVUZ İBRAHİM (2022). Malzeme Ekstrüzyonu ile Çalışan 3B Yazıcılarda Üretim Sorunları. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 6(2), Doi: 10.46519/ij3dptdi.972834 (Kontrol No: 8303419)
3. YAVUZ İBRAHİM, **YURAN AHMET FATİH** (2021). Endüstri 4.0 ve 3 Boyutlu Yazıcıların Karşılaştırılması. *Mühendis ve Makina*, 62(704), Doi: 10.46399/muhendismakina.910501 (Kontrol No: 8206958)

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. AKÇAL MUSTAFA EMRE, BAYBURA TAMER, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH** (2016). Düşük Maliyetli 2 Boyutlu Yarı Otomatik Lazer Tarama Sisteminin Kullanılabilirliğinin Araştırılması. *8. Ulusal Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 3106253)
2. BAYBURA TAMER, FİDAN UĞUR, **YURAN AHMET FATİH** (2016). Düşük Maliyetli 2 Boyutlu Yarı Otomatik Lazer Tarama Sisteminin Kullanılabilirliğinin Araştırılması. *8. Ulusal Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu* (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7016077)
3. **YURAN AHMET FATİH**, ÖZKAN YILMAZ NEŞE, ÖZMEN NURGÜL (2015). Cooperation between health and engineering fields in biomedical research areas. *2015 Medical Technologies National Conference (TIPTEKNO)*, Doi: 10.1109/TIPTEKNO.2015.7374587 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7016082)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Sezin BARIN
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Lisans	Biyomedikal Mühendisliği	Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	2011-2016
Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi	2022-2026
Lisans	Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi Bölümü	Anadolu Üniversitesi	2018-2021
Yüksek lisans	Biyomedikal Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2020-2021
Doktora	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2021-2025

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2020		
Kurumdaki hizmet süresi	6 yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim		Tarih
Dr.Öğr.Üyesi	Biyomedikal Müh.		2020

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Okuman Medikal	7 ay	Satış Müdürü

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2026	Dr.Öğr.Üyesi	2020	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Barin, S., & Güraksın, G. E. (2022). An automatic skin lesion segmentation system with hybrid FCN-ResAlexNet. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 34, 101174.
- Barin, S., & Güraksın, G. E. (2024). An improved hair removal algorithm for dermoscopy images. *Multimedia Tools and Applications*, 83(3), 8931-8953.
- Taş, S. P., Barin, S., & Güraksın, G. E. (2023). Detection of retinal diseases from ophthalmological images based on convolutional neural network architecture. *Acta Scientiarum: Technology*, 1.
- Barin, S., SARIBAŞ, M., Çiltaş, B. G., Güraksın, G. E., & Köse, U. (2021). Hybrid Convolutional neural network-based diagnosis system for intracranial hemorrhage. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12(4), 01-27.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Malik, A. E. F., Barin, S., & Yüksel, M. E. (2020, October). Accurate classification of heart sound signals for cardiovascular disease diagnosis by wavelet analysis and convolutional neural network: preliminary results. In *2020 28th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)* (pp. 1-4). IEEE.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- Taş, S. P., Barin, S., & Güraksın, G. E. (2021). Deep learning for ophthalmological images. In *Deep Learning for Biomedical Applications* (pp. 101-119). CRC Press.
- Akgöl, Ö. Ü. J. (2021). Farmakolojide İnovatif Yaklaşımlar. HOLISTENCE PUBLICATIONS.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Barın, S., Ergün, U., & Güraksin, G. E. (2025). 3D MEDICAL IMAGE SEGMENTATION WITH DEEP LEARNING METHODS. International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry, 9(1), 73-91.
2. Güraksin, G. E., Barın, S., Özgül, E., & Kaya, F. (2021). COVID-19 diagnosis using deep learning. Duzce University Journal of Science and Technology, 9(3), 8-23.
3. Ergün, U., Orcin, S., & Barın, S. (2025). Extraction of clinical entities from chest radiology reports using NLP methods. Journal of Materials and Mechatronics: A, 6(1), 1-14.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Küçük, N., Barın, S., & Güraksin, G. E. (2021, November). An Augmented Reality-Based Mobile Application for Drug Prescribing Information System: ARPECTUS. In *2021 Medical Technologies Congress (TIPTEKNO)* (pp. 1-4). IEEE.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Gür Emre Güraksın
UNVANI	Doç. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Bilgisayar Mühendisliği	Atılım Üniversitesi	1998-2005
Yüksek lisans	Bilgisayar (Tezli)	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2006-2009
Doktora	Bilgisayar Mühendisliği	Selçuk Üniversitesi	2009-2015

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2005		
Kurumdaki hizmet süresi	21 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Doç. Dr.		Mühendislik Fakültesi	2023-
Dr. Öğr. Üyesi		Mühendislik Fakültesi	2017-2023
Arş. Grv.		Mühendislik Fakültesi	2005-2017

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Telsim A.Ş.	2005	Mühendis

DANIŞMANLIKLAR				
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi	
2025	Doktora	Üç boyutlu abdominal CT görüntülerinin derin öğrenme yöntemleri ile segmentasyonu	2025	
2025	Yüksek Lisans	Makine öğrenmesi yöntemleri ile botnet saldırı tespiti: Boyut indirgeme yaklaşımları	2025	
2025	Yüksek Lisans	Mandibular üçüncü molarların çekim zorluğunun açıklanabilir derin öğrenme teknikleri ile tahmini	2025	
2025	Yüksek Lisans	Hukuk davaları için açıklanabilir yapay zeka tabanlı karar destek sistemi geliştirilmesi	2025	
2024	Yüksek Lisans	Teknoloji kabul modeli bağlamında elektronik belge yönetim sisteminin değerlendirilmesi: Bir üniversite örneği	2024	

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2023-	Fakülte Kurulu Üyesi	2023	-
2023-	Bölüm Başkanı	2023	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. E-MTMYOLO: an explainable YOLOv5-based architecture for accurate detection of mandibular third molar using a novel expert-annotated dataset ; KAYADİBİ İSMAİL,KÖSE UTKU,GÜRAKSIN GÜR EMRE,ÇETİN BİLGÜN , Yayın Yeri: The Journal of Supercomputing , 2025 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Basılı+Elektronik
2. Development of pavement thermal area index (PTAI) for flexible pavement performance evaluation ; YARCI ŞULE,AKBULUT HÜSEYİN,GÜRAKSIN GÜR EMRE , Yayın Yeri: International Journal of Pavement Engineering , 2025 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Basılı+Elektronik
3. A Hybrid LECNN Architecture: A Computer-Assisted Early Diagnosis System for Lung Cancer Using CT Images ; GÜRAKSIN GÜR EMRE,KAYADİBİ İSMAİL , Yayın Yeri: International Journal of Computational Intelligence Systems , 2025 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Basılı+Elektronik
4. An AI-assisted explainable mTMCNN architecture for detection of mandibular third molar presence from panoramic radiography ; KAYADİBİ İSMAİL,KÖSE UTKU,GÜRAKSIN GÜR EMRE,ÇETİN BİLGÜN , Yayın Yeri: International Journal of Medical Informatics , 2025 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Basılı+Elektronik
5. A Hybrid R-FTCNN based on principal component analysis for retinal disease detection from OCT images ; KAYADİBİ İSMAİL, GÜRAKSIN GÜR EMRE, KÖSE UTKU , Yayın Yeri: Expert Systems with Applications , 2023 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Basılı+Elektronik
6. An early retinal disease diagnosis system using OCT images via CNN-based stacking ensemble learning ; Kayadibi İsmail, GÜRAKSIN GÜR EMRE , Yayın Yeri: International Journal for Multiscale Computational Engineering , 2023 ; Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Elektronik

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. An attempt to estimate the porosity of the waste-derived foam-glass by using image-processing analysis ; KURTULUŞ CANSU, BARIN SEZİN, KURTULUŞ RECEP, BAŞPINAR MUSTAFA SERHAT, GÜRAKSIN GÜR EMRE, KAVAS TANER , Yayın Yeri:3rd International Conference on Natural and Applied Science and Engineering (ICNASSEN 2021) ; Uluslararası Tam metin bildiri
2. An Augmented Reality-Based Mobile Application for Drug Prescribing Information System: ARPECTUS ; KÜÇÜK NİGAR, BARIN SEZİN, GÜRAKSIN GÜR EMRE , Yayın Yeri:2021 Tıp Teknolojileri Kongresi (TIPTEKNO) ; Ulusal Tam metin bildiri

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. 3D Medical Image Segmentation With Deep Learning Methods, Barın Sezin, Uçman Ergün, Gür Emre Güraksın, International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry , 2025
2. Çoktan Seçmeli Testlerin Güvenilirlik Analizi: Web Uygulaması Geliştirme ve Kullanılabilirlik Değerlendirmesi, ÇAKMAKTEPE MEHMET,GÜRAKSIN GÜR EMRE,YALIM MUHARREM KÜRŞAT , Yayın Yeri: Toplum Ekonomi ve Yönetim Dergisi , 2025
3. ESA tabanlı göz durumu tespitinde görüntü önileşim yöntemlerinin etkisi, KAYADİBİ İSMAİL, GÜRAKSIN GÜR EMRE, ERGÜN UÇMAN , Yayın Yeri: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi , 2022
4. COVID-19 Diagnosis Using Deep Learning, GÜRAKSIN GÜR EMRE, BARIN SEZİN, ÖZGÜL ESRA, KAYA FURKAN , Yayın Yeri: Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi , 2021

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Yunus TORTOP
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ	1992
Yüksek lisans	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2005
Doktora	ANATOMİ	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2009

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi		27.11.1999	
Kurumdaki hizmet süresi		23	
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
OKUTMAN		AKÜ REKTÖRLÜK	27.11.1999
YARDIMCI DOÇENT		AKÜ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR Y.O.	15.06.2011
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ		AKÜ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR Y.O.	16.07.2018
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ		AKÜ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	02.12.2019

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI	7 YIL	ÖĞRETMEN
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI	3 YIL	İL MÜDÜRÜ

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
	YL	12 haftalık eşli dans çalışmalarının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisinin belirlenmesi	2015
	YL	Yerel yönetimlerin spor hizmetlerine ilişkin halkın görüşleri (Afyonkarahisar Belediyesi örneği)	2019
	YL	Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin dans öz yeterliği ve sağlıklı yaşam biçimleri arasındaki ilişki	2021
	YL	Özel spor merkezlerine devam eden bireylerin bazı değişkenlere göre öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi	2021
	YL	Özel spor merkezlerine devam eden bireylerin bazı değişkenlere göre egzersiz bağımlılık düzeylerinin incelenmesi	2022
	YL	Spor bilimleri fakültesi öğrencileri ile diğer üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin görüşleri	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Yerel Yönetimlerin Spor Hizmetlerine İlişkin Halkın Görüşleri (Afyonkarahisar Belediyesi Örneği) Uluslararası Sosyal Araştırmalar dergisi, Cilt: 12 Sayı: 65 Sayfa: 1424-1431, Ağustos 2019. (İnce M. ile birlikte)
- 12 Haftalık Eşli dans Çalışmalarının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi. Türkiye Spor Bilimleri dergisi, Cilt:3 Sayı: 2 Sayfa: 66-76, Aralık 2019.(Okyar B. ile birlikte)

3. Halk Eğitim Kurslarına Katılan Bireylerin Rekreatif Etkinliklere Katılımları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Afyonkarahisar İli Örneği. Türkiye Spor Bilimleri dergisi, Cilt:4 Sayı: 1 Sayfa: 9-20, Haziran 2019.(Karagöz Ş., Dinç H. ile birlikte)
4. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Dans Özyeterliği ve Sağlıklı Yaşam Biçimleri Arasındaki İlişki. Türkiye Spor Bilimleri dergisi, Cilt:6 Sayı: 2 Sayfa: 61-72, Aralık 2022.(Aksu, A.İ. ile birlikte)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Halk Eğitim Kurslarına Katılan Bireylerin Rekreatif Etkinliklere Katılımlarının Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkisi. 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Özet Metin. Antalya Sayfa: 2207. 13 Kasım - 16 Kasım 2019 (Karagöz Ş., Dinç H.)

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Yunus TORTOP, İsmail TÜRKMENOĞLU, Yücel OCAK. (2020). Güreşçi ve Futbolcuların Quadriceps ve Hamstring Kas Kuvvetleri. LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN-978-620-0-52938-1 <https://www.lap-publishing.com>. (Uluslararası Yayın Evi)
2. Murat İNCE, Yunus TORTOP. (2020). Yerel Yönetimlerin Spor Hizmetlerine İlişkin Halkın Görüşleri. LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN-978-620-2-67693-9 <https://www.lap-publishing.com>. (Uluslararası Yayın Evi)
3. Yücel OCAK, Yunus TORTOP. (2022). Profesyonel Sporcu Olma Yolunda Önemli Kriterler. Gazi Kitabevi. Ankara. ISBN-978-625-365-090-2- (Uluslararası Yayın Evi)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ŞÜKRÜ TORTOP
UNVANI	DR. ÖĞR. ÜYESİ

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ	BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ	2011
Yüksek lisans	MATEMATİK	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2014
Doktora	MATEMATİK	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2020

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi			
Kurumdaki hizmet süresi			
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
ARAŞTIRMA GRV		MATEMATİK	2013
ARAŞTIRMA GRV DR.		MATEMATİK	2020
DR. ÖĞR. ÜYESİ		MATEMATİK	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	YÜKSEK LİSANS	Bulanık Küme Dizilerinde İstatiksel Hypo-Yakınsaklık	2025
2024	YÜKSEK LİSANS	Bulanık sayı dizilerinin istatistiksel çekirdeği üzerine	2025

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Tortop, Ş. & Dünder, E. (2022). Hypo-convergence of sequences of fuzzy sets and maximization. *Honam Mathematical Journal*, 44(3), 461-472., Doi: 10.5831/HMJ.2022.44.3.461 (Yayın No: 7789816)
2. Tortop, Ş. (2024). Ideal epi-convergence of sequences of functions. *Filomat*, 38(4), 1357–1366. <https://doi.org/10.2298/FIL2404357T>
3. Gülle, E., Ulusu, U., Dünder, E., & Tortop, Ş. (2024). I_2 -deferred statistical convergence for sequences of sets. *Filomat*, 38(3), 891–901. <https://doi.org/10.2298/FIL2403891G>
4. Tortop, Ş. & Dünder, E. (2026). *A Sequential Approach to Ideal Epi-Convergence with Applications to Minimization*. Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section A: Physical Sciences, <https://doi.org/10.1007/s40010-026-01099-x>

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Oğuzhan Gökmen
UNVANI	Öğretim görevlisi

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Biyomedikal mühendisliği	Namık Kemal Üniversitesi	2012-2017
Yüksek lisans	Biyomedikal Teknolojiler	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	2017-2020
Doktora	Biyomedikal Teknolojiler	İzmir katip Çelebi üniversitesi	2020-

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2021		
Kurumdaki hizmet süresi	4 yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih	
Öğretim görevlisi	Biyomedikal Müh.	2021	

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Afyon Kocatepe Üniversitesi	4 yıl	Öğretim görevlisi

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2025	Öğretim görevlisis	2021	

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Enhanced osteogenesis of human mesenchymal stem cells by self-assembled peptide hydrogel functionalized with glutamic acid templated peptides
- Role of functionalized self-assembled peptide hydrogels in in vitro vasculogenesis
- Collagen binding and mimetic peptide-functionalized self-assembled peptide hydrogel enhance chondrogenic differentiation of human mesenchymal stem cells

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Development And Characterization Of Collagen Binding And Mimetic Peptide Conjugated Fiber For Cartilage Tissue

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

- Determination of the Effect of Glycosaminoglycan Mimetic Peptide Hydrogels on Cell Viability for Cartilage Tissue Engineering Applications
- Proliferation and Viability of L929 Cells in Synthetic Flexible Bone Grafts

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ERTUĞRUL ERGÜN
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ/ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ/ELEKTRONİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI/	GAZİ ÜNİVERSİTESİ	1999
Yüksek lisans	EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ (YL) (TEZLİ)/	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ	2002
Doktora	SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ/İŞLETME (DR)/	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2008

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	1999	
Kurumdaki hizmet süresi	25	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	AFYON MESLEK YÜKSEKOKULU	1999
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ (DR)	UZAKTAN EĞİTİM MESLEK YÜKSEKOKULU	2009
YARDIMCI DOÇENT – Dr. ÖĞR. ÜYESİ	UZAKTAN EĞİTİM MESLEK YÜKSEKOKULU	2011

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2013	YL	Çoktan seçmeli ölçme sonuçlarının bilgisayar yardımıyla analizi	2013
2015	YL	Ortaokul öğrencilerinin güvenli internet kullanım durumlarının belirlenmesi	2015
2015	YL	Gerçek laboratuvar verilerinin veri madenciliği teknikleri ile analizi	2015
2016	YL	Bilişim alanında değişik kademelerde eğitim gören öğrencilerin girişimcilik eğilimlerinin karşılaştırılması	2016
2015	YL	Ortaöğretim Öğrencilerine Yönelik Siber Suçlarla Mücadelede Önleyici Faaliyetler- Denizli Çal İlçesi Örneği	2015
2016	YL	Hibrit mobil eğitsel ölçme sistemi geliştirilmesi	2016
2016	YL	Şehirlerde Hava Kalitesi ve Meteorolojik Faktörler Arasındaki İlişkinin Veri Madenciliği Süreci İle Tespit Edilme Teknikleri	2016
2018	YL	Lise öğrencilerinde mobil cihaz bağımlılığının araştırılması	2018
2018	YL	ANLAMSAL AĞ TEKNOLOJİLERİNİN GIDA İŞLETMELERİNDE ÜRÜN İZLENEBİLİRLİĞİ İÇİN KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI	2018
2019	YL	Üniversite kütüphanesi verileri üzerinde veri madenciliği yöntemlerinin uygulanması	2019
2022	YL	AVRUPA BİRLİĞİ SCHENGEN BİLGİ SİSTEMİ VE TÜRKİYE	2022
2024	YL	Yerel yönetimlerde bulut bilişim teknolojisi: Bütünleşik belediye bulut sistemi mimarisinin araştırılması	2024
2025	YL	Girişimlerde bilişim teknolojileri kullanımının veri madenciliği teknikleri ile analizi	2025
2024	YL	Algoritma ve programlama eğitiminin, ortaokul öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme ve Yaratıcı Düşünme becerisine etkisinin incelenmesi	2024
2025	YL	Sistem girişlerine düzenlenen kaba kuvvet saldırılarına karşı çözüm önerisi geliştirilmesi	2025
2025	YL	Halk Eğitim Merkezleri Bilişim Ağına İlişkin Kullanıcı Görüşlerinin Belirlenmesi - Eryaman Şehit Hüseyin Kalkan HEM Örneği	2025
2024	YL	Veritabanı ve web tabanlı bir sistem ile küçükbaş hayvan gelişiminin ve sürü takibinin gerçekleştirilmesi	2024
2023	YL	Ortaokul öğretmenlerinin bilgisayar ve internet öz yeterlikleri ile yapay zekâ kaygıları arasındaki ilişki	2023

2025	YL	Uyarlanabilir Öğrenme Yaklaşımı ile Desteklenmiş Metaverse Eğitim Ortamının Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi	2025
------	----	---	------

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ERGÜN ERTUĞRUL,ERGÜN SELCEN SÜHEYLA (2024). Use of drone technology in animal health and management. World Journal of Advanced Research and Reviews, 21(03 10.30574/wjarr.2024.21.3.0976 (Yayın No: 9609793)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Python - Programlama Eğitiminde Soru Tabanlı Sistem Yaklaşımı (2022)., ERGÜN ERTUĞRUL, Pegem Akademi, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 196, ISBN:978-625-6357-08-2, Türkçe(Bilimsel Kitap) (Yayın No: 8055077)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

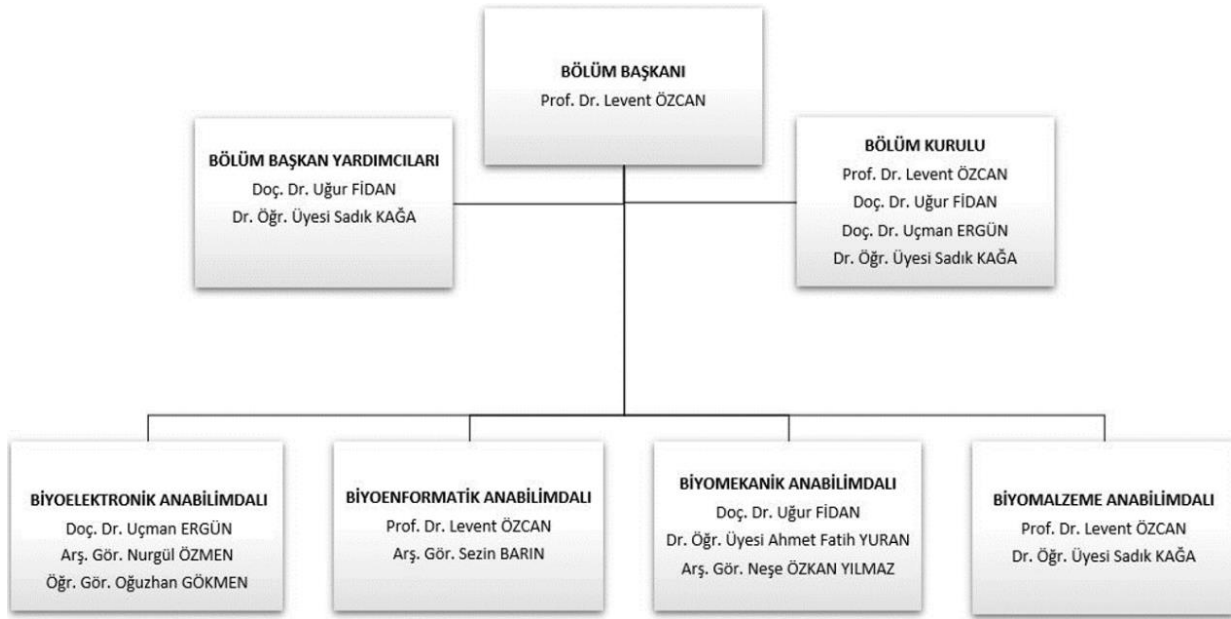
1. ERGÜN ERTUĞRUL Data Mining Veri Madenciliği. 6. METBİLİM SEMİNERİ (Tam Metin Bildiri/) (Yayın No: 885666)

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

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen hususları da göz önüne alarak açıklayınız.

Öğretim üyesi atama ve yükseltme işlemleri Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyesi Atama ve Yükseltme Kriterlerine <https://personel.aku.edu.tr/ogretim-uyeligine-yukseltme-ve-atanma-yonergesi/> uygun olarak yapılmaktadır.

Anabilim dallarındaki öğretim kadrosunun dağılımı gösteren organizasyon şeması aşağıda yer almaktadır.



Bölümümüzde ders vermekle yükümlü olan öğretim üyelerimizin özgeçmişleri Bölüm 6.2.2'de ayrıntılı olarak yer almaktadır. Öğretim elemanlarımız, görev yaptıkları anabilim dallarının gerektirdiği alanlarda derinlemesine bilgi birikimine ve akademik tecrübeye sahip yetkin isimlerden oluşmaktadır.

Bununla birlikte, geçmişte Biyoenformatik Anabilim Dalı bünyesinde görev yapan bir öğretim üyemiz, farklı bir akademik birimin kuruluş sürecinde aktif rol alarak bölümümüzden ayrılmıştır. Bu süreçte doğan ihtiyacı karşılamak üzere, kadrosu anabilim dalımızda bulunan ve doktora derecesini yeni tamamlayan genç bir öğretim elemanımızın ders verme süreçlerine dâhil olmasıyla bu alandaki eksikliğimiz kısmen giderilmiştir. Dr. Öğr. Üyesi kadrosunu alması ile beraber bu konudaki eksiklik giderilmiştir. Ayrıca söz konusu biyoenformatik anabilim dalı başta olmak üzere, kadro gereksinimi bulunan diğer anabilim dallarımızın akademik kapasitesini güçlendirmek amacıyla resmi öğretim üyesi kadro talep çalışmaları kurum içi planlamalar çerçevesinde kararlılıkla sürdürülmektedir. Biyoelektronik anabilim dalına da bir öğretim üyesi alım süreci devam etmektedir.

7-ALTYAPI

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

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Bölümümüzün ve öğrencilerimizin akademik ihtiyaçlarını karşılamak üzere, destek birimler tarafından tahsis edilen yeterli fiziksel kapasiteye sahip 5 adet derslik aktif olarak kullanılmaktadır. Eğitim-öğretim faaliyetlerimizin yürütüldüğü bu sınıflar; akademik yarıyıl

başında açılan derslerin öğrenci mevcuduna ve kontenjanlarına en uygun büyüklükteki salonlar arasından titizlikle seçilmektedir.

Sınıflarımızın fiziki yerleşim ve oturma düzenleri, derslerin niteliğine ve güncel pedagojik ihtiyaçlara göre esnek bir şekilde düzenlenmektedir. Ayrıca her bir sınıfta projeksiyon, akıllı tahta/sunum cihazları ve yazım panoları gibi modern eğitim-öğretim teknolojileri eksiksiz olarak bulunmakta; bu altyapı sayesinde teorik ve uygulamalı derslerin öğrencilerimize en etkili şekilde aktarılması güvence altına alınmaktadır. Sınıflarımızın m², kapasite ve donanım detaylarına ilişkin sayısal veriler Tablo 7.1 ve Tablo 7.2'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 7. 1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyüklüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Kat-Zemin	111	35	28	56
Kat-1	207	104	40	80
Kat-1	208	104	40	80
Kat-1	210	69	40	80
Kat-1	212	104	40	80

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını veriniz ve bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Tablo 7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyüklüğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Lab bloğu kat 2	226	Biyomedikal Enstrümantasyon	80	38/19	38
Lab bloğu kat 2	228	Biyomekanik	75	15/5	15
Merkezi Araştırma Lab. Kat 1		Endüstriyel Kalibrasyon	55	15/5	15
Lab bloğu kat 2	229	Biyomalzeme	70	15/5	15

Bölümümüz bünyesinde yer alan araştırma ve eğitim laboratuvarları, öğrencilerimize teorik bilgilerini pratikle bütünleştirme ve ileri düzey uygulama becerileri kazanma imkânı sunmaktadır. Bu kapsamda aktif olarak kullanılan laboratuvar altyapımız ve sağladığı olanaklar şunlardır:

Enstrümantasyon Laboratuvarı: Öğrencilerimizin temel biyolojik sinyallerin ölçüm tekniklerini öğrenmesi amacıyla yapılandırılmıştır. Bu laboratuvarda öğrenciler, son teknoloji deney setlerini kullanarak kendi üzerlerinden EKG (elektrokardiyografi - kalp sinyalleri), EMG (elektromiyografi - kas sinyalleri), EOG (elektrookülografi - göz sinyalleri) ve EEG (elektroensefalografi - beyin sinyalleri) ölçümleri gerçekleştirmekte; elde edilen ham sinyaller üzerinde çeşitli sinyal işleme ve filtreleme işlemleri uygulamaktadırlar.

Biyomekanik Laboratuvarı: Mekanik prensiplerin canlı organizmalara uygulanmasını, biyolojik yapılara etki eden kuvvetlerin incelenmesini ve bu kuvvetlerin doku/organ üzerindeki mekanik etkilerinin analiz edilmesini sağlayan uygulamalı çalışmalar yürütülmektedir.

Kalibrasyon Laboratuvarı: Öğrencilerimize tıbbi cihazların kalibrasyon süreçleri hakkında kapsamlı uygulama imkânı sunmakta; klinikte yaygın olarak kullanılan tıbbi cihazları, ölçüm prensiplerini ve kalibratörlerin kullanımını birebir öğrenme ve deneyimleme fırsatı vermektedir.

Biyomalzeme Laboratuvarı: Biyomedikal uygulamalarda kullanılmak üzere yeni nesil polimerlerin sentezlenmesi, nanoyapıların üretilmesi, karakterizasyonu ve yenilikçi biyomalzemelerin geliştirilmesi yönünde deneysel çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Biyomedikal Uygulama ile Modelleme ve Simülasyon Laboratuvarları (2025 Kurulumu): 2025 yılında bünyemize kazandırılan bu yeni laboratuvarlar sayesinde öğrencilerimiz; özellikle bitirme tezleri kapsamındaki deneysel uygulamaları, sayısal modelleme, simülasyon ve hesaplamalı mühendislik çalışmalarını modern altyapı imkânlarıyla yürütebilmektedirler.

Ayrıca, üniversitemizin ve fakültemizin ortak kullanım alanlarında yer alan bilgisayar ve teknik resim laboratuvarları gibi paylaşımlı altyapılardan da yararlanılmakta; müfredatımızda bulunan diğer mesleki ve destek derslerin uygulamalı kısımları bu donanımlı ortak alanlarda başarıyla gerçekleştirilmektedir."

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

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

Mühendislik Fakültemiz ve yerleşkemiz, öğrencilerimizin akademik çalışmalarının yanı sıra zengin bir sosyal, kültürel ve sportif yaşam sürmelerini destekleyen kapsamlı imkânlarla sahiptir. Bu kapsamda sunduğumuz sosyal ve fiziki olanaklar şunlardır:

- **Sosyal Yaşam ve Dinlenme Alanları:** Fakültemiz çevresinde, ders aralarında öğrencilerimizin sosyalleşebileceği, atıştırmalıklara ve çeşitli sıcak-soğuk içeceklere ulaşarak vakit geçirebileceği fakülte kantini yer almaktadır. Ayrıca fakülte bahçesinin farklı noktalarında yer alan toplam 10 adet 6 kişilik kamelya, açık havada dinlenme ve çalışma imkânı sunmaktadır. Bunun yanı sıra kampüs içerisinde öğrencilerin kullanımına açık Sosyal Tesis, Merkezi Yemekhane ve çeşitli kafeler aktif olarak hizmet vermektedir.
- **Sportif Faaliyet Alanları:** Öğrencilerimizin fiziksel gelişimini desteklemek ve sosyal bir ortamda spor yapmalarını sağlamak amacıyla; basketbol sahaları, yüzme havuzu, futbol sahaları, tenis kortları, koşubandları/koşu alanları, kapalı spor salonları ve fitness merkezi öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır.
- **Kültürel ve Bilimsel Etkinlik Mekânları:** Ders dışı sosyal, kültürel ve bilimsel etkinliklerin düzenlenmesi için Atatürk Kongre Merkezi, Prof. Dr. Sabri Bektöre Konferans Salonu, Erdal Akar Konferans Salonu, Abdullah Kaptan Konferans Salonu, İbrahim Küçükkurt Konferans Salonu ve M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi aktif olarak kullanılmaktadır.

- Müze ve Sanat Olanakları: Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliğini taşıyan Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Devlet Konservatuvarı İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi, öğrencilerimizin ders dışı zamanlarda ücretsiz olarak ziyaret edebileceği nitelikli bir kültür ve sanat merkezi olarak hizmet vermektedir.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Mühendislik Fakültemizdeki öğretim üyelerimizin ofisleri, dersliklerin bulunduğu ana binada, öğrencilerimizin akademik danışmanlık ve rehberlik ihtiyaçları olduğunda kolayca ve hızlıca erişebilecekleri merkezi bir konumda yer almaktadır. Bunun yanı sıra, mühendislik fakültesi laboratuvar binasında araştırma görevlilerimizin çalışma ofisleri bulunmaktadır.

Bir ve iki kişilik kapasiteyle planlanan bu ofisler; geniş, havadar ve modern çalışma koşullarına uygun fiziki altyapıya sahiptir. Ofislerimizin donanım altyapısı kapsamında her bir akademisyenimize; çalışma masası, bilgisayar masası, ergonomik ofis koltuğu, yüksek performanslı dizüstü veya masaüstü bilgisayar, yazıcı, kitaplık, kesintisiz internet bağlantısı ve telefon gibi mesleki faaliyetlerini eksiksiz yürütebilecekleri imkânlar sağlanmıştır.

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

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Öğrencilerimizin mühendislik uygulamalarını ve hesaplamalarını rahatlıkla yürütebilmeleri amacıyla uygun donanım konfigürasyonuna sahip bilgisayarlar, ortak kullanım alanlarımızda ve laboratuvarlarımızda öğrenci kullanımına sunulmaktadır. Fakültemizin tüm noktalarında öğrencilerin kolayca erişebileceği güçlü kablolu internet ağı yer almakta; öğrencilerimiz bu altyapıyı kullanarak üniversitemiz tarafından ücretsiz olarak sağlanan ulusal ve uluslararası bilimsel veri tabanlarına kesintisiz bir şekilde ulaşabilmektedir.

Ayrıca hem laboratuvar binamızda hem de dersliklerimizin bulunduğu ana binada, öğrencilerimizin ders dışı zamanlarda bireysel veya grup halinde çalışabilecekleri modern serbest çalışma alanları oluşturulmuştur. Bölümümüz bünyesindeki tüm ofislerde ve ortak kullanılan laboratuvarlarda yer alan bilgisayarlar; tüm temel ofis yazılımlarını, simülasyon programlarını ve profesyonel mühendislik araçlarını sorunsuz bir şekilde çalıştırabilecek yüksek teknik donanım kapasitesine sahiptir.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdelleyiniz.

Bölümümüz ofislerinde ve ortak kullanılan laboratuvarlarında, her türlü ofis yazılımını ve ileri düzey mühendislik araçlarını yüksek performansla çalıştırabilecek modern donanım

konfigürasyonuna sahip bilgisayarlar yer almaktadır. Mühendislik Fakültemizdeki öğretim elemanlarımızın kendilerine ait, genellikle bir veya ikişer kişilik çalışma ofisleri bulunmaktadır.

Geniş ve havadar bir yapıya sahip olan bu ofisler, öğrencilerimizin akademik danışmanlık veya rehberlik ihtiyaç duyduklarında kolayca erişebilecekleri merkezi ve uygun noktalarda konumlandırılmıştır. Öğretim elemanlarımızın ofislerinde kendilerine; çalışma masası, bilgisayar masası, ergonomik ofis koltuğu, masaüstü bilgisayar, öğretim üyelerimize özel tahsis edilen dizüstü bilgisayar, yazıcı, kitaplık, misafir koltukları, sehpa, giysi dolabı, kesintisiz internet bağlantısı ve telefon gibi olanaklar eksiksiz olarak sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra, akademik faaliyetler için gerekli kırtasiye malzemeleri desteği de düzenli olarak verilmektedir. Öğretim elemanlarımıza sağlanan bu kapsamlı altyapı ve imkânlar, hem nitelikli bilimsel araştırma faaliyetlerinin yürütülmesinde hem de öğretim amaçlı derslerin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan talebi fazlasıyla karşılayacak niteliktedir.

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

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdelleyiniz.

Üniversitemiz kütüphanesinde öğrencilerimizin bireysel ve grup çalışmaları için uygun fiziki ortamlar bulunmakta olup, öğrencilerimiz belirlenen kotalar dâhilinde kütüphaneden basılı kitap ödünç alabilmektedirler. Bunun yanı sıra, elektronik ortam aracılığıyla abone olunan ulusal ve uluslararası zengin veri tabanları sayesinde öğrencilerimiz güncel akademik kaynaklara, e-kitaplara ve bilimsel dergilere diledikleri zaman kesintisiz bir şekilde ulaşabilmektedirler. Kütüphanemiz bünyesindeki bu basılı ve elektronik kaynaklar ile erişim sağlanan veri tabanlarına ilişkin ayrıntılı listeler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur:

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar	178.810	Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)	22.505	Çeşit
	Tezler	6.260	Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)	1.928	Adet
	Nadir Eserler (Matbu)	1.751	Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)	57	Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar	12.635	Adet

TOPLAM			
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)	205.905	Adet
	E-dergi (abone)	1.118	Adet
	E-tez (abone)	7.913	Adet
TOPLAM			

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
Veri Tabanları	Veri Tabanları
Akademik TV	Cab Abstract (ULAKBİM)
Al Manhal (Books and Journals Collection)	Cambridge Journals Online
Annual Reviews Veritabanı	EBSCO e - Books
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	EBSCO (EKUAL)
Bmj Journals	Elsevier e - Book
BookCites	Emerald e - Journals Premier
Essential Science Indicators	e-Osmanlıca
Grammarly Premium	
DENEME VERİTABANLARI	
Airisto Yapay Zekâ Tespit Aracı	

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

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Fakülte binamızda öğrencilerimizin, akademik ve idari personelimizin güvenliğini sağlamak amacıyla 24 saat kesintisiz güvenlik personeli görev yapmakta; ayrıca binalarımız modern güvenlik kamera sistemleri ile 7/24 gözetim altında tutulmaktadır.

Laboratuvarlarımızın girişlerine kurulan kartlı geçiş sistemi sayesinde giriş ve çıkışlar titizlikle kontrol altında tutulmaktadır. Binalarımızın ve tüm laboratuvarlarımızın kritik noktalarında

yangın söndürme tüpleri bulundurulmakta ve bu ekipmanların periyodik kontrolleri düzenli olarak yapılmaktadır.

Bunun yanı sıra laboratuvarlarımızda; güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla, yapılacak uygulamalar ve kullanılacak malzemeler öncesinde öğrencilere kullanım ve güvenlik ilkeleri konusunda kapsamlı bilgilendirmeler yapılmakta, tüm süreçler denetim altında tutularak olası risklere karşı gerekli önlemler eksiksiz bir şekilde alınmaktadır.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

"Afyon Kocatepe Üniversitesi, engelli bireylerin yükseköğretim imkânlarına tam ve eşit erişimini sağlamaya yönelik yürüttüğü kararlı çalışmalar neticesinde "Engelsiz Üniversite" Belgesi almaya hak kazanmış; bu kapsamdaki öncü uygulamalarıyla "Engelsiz Üniversite Ödülleri 2020"de Birincilik Ödülü'ne layık görülmüştür.

Bu vizyon doğrultusunda fakültemiz ve üniversitemiz genelinde engelli öğrencilerimizin ve personelimizin hayatını kolaylaştıracak kapsamlı fiziki düzenlemeler gerçekleştirilmiştir:

- Yönlendirme ve Erişim Altyapısı: Fakülte ve laboratuvar binalarımızda görme engelli bireyler için özel olarak tasarlanmış hissedilebilir engelli yolları ile bina girişlerinde ve her katta yer alan, bina yerleşim planını gösteren kabartmalı yönlendirme sistemleri (Braille alfabesi destekli haritalar) bulunmaktadır.
- Rampa ve Asansör Sistemleri: Bina ana girişlerinde engelli kullanımına uygun tekerlekli sandalye rampaları yer almaktadır. Bina içi dikey hareketlilik için; ana binada bir adet ana engelli asansörü ile her katta ayrı ayrı konumlandırılmış 3 adet engelli asansörü, laboratuvar binasında ise 2 adet engelli asansörü kesintisiz hizmet vermektedir.
- Lavabo ve Hijyen Olanakları: Her iki binamızda da, her katta kız ve erkek öğrencilerimiz için ayrı ayrı olmak üzere toplamda engelli lavaboları yer almaktadır. Bu lavaboların konumları ve yönlendirmeleri, binalarımızın zemin katında bulunan bilgilendirme panolarında açıkça gösterilmektedir."

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.

8.1.1. Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyet vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz.

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi yürütücülüğünde genel amaçlı, kariyer destek ve lisansüstü projeler için kurumsal destek sağlamaktadır. BAP koordinasyon birimi Genel amaçlı projeler için 100.000 TL, yüksek lisans tezleri için 40.000 TL ve Doktora tezleri için ise 85.000 TL üst sınırlarından destek vermektedir.

Kurumsal desteğin yanı sıra bölüm hocalarımızın içerisinde yürütücü, araştırmacı ve danışman olarak görev aldıkları TÜBİTAK, KOSGEB ve TÜSEB ulusal destek projeleri bulunmaktadır.

Gerek kurumsal gerek ulusal destek projeleri sayesinde bilimsel araştırmalar için gerekli altyapı ve sarf giderleri karşılanmaktadır. Geçmişte DPT desteği ile Biyomedikal Kalibrasyon Laboratuvarı teçhizat altyapısı da oluşturulmuştur.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Biyomedikal Mühendisliği]

Harcama Kalemi	2026 mali yılı	2025 yılı (Gerçekleşen) (TL)	2026 yılı (Bütçelenen) (TL)	2027 yılı ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri (1)		694.324,14	805.413,22	934.279,08
Seyahat Giderleri		-	-	-
Hizmet Alımları		110.500,00	-	-
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları		98.645,00	34.760,58	-
Demirbaş Alımları(2)		-	20.650,15	-
Yapı ve Tesisler(3)		-	-	-
Küçük Bakım/Onarım		43.128,60	75.750,28	100.000,00
Makina Teçhizat ve Taşıt Alımları		-	-	-
Muhtelif Araştırma Yayın		-	-	-
Diğer(4)		-	-	-

¹Öğretim elemanlarının ek ders, döner sermaye vs. dâhil tüm gelirlerini belirtiniz.

²Döner sermaye gelirlerinden program kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

³Öğrenci harçlar fonundan program kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

⁴Miktar ve kaynak belirtiniz.

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

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.1.1 ve 8.1.2 ölçütlerinde belirtilen bütçe kaynakları, ülkemizdeki diğer devlet üniversitelerinde görev yapan akademik kadroların da yararlandığı merkezi ve genel bütçe kalemlerinden oluşmaktadır. Bununla birlikte, tıp fakültesi gibi döner sermaye gelirleri yüksek birimlere sahip olan bazı üniversitelerde bu kaynakların sağladığı ek bütçe olanakları daha yüksek oranlarda seyredebilmektedir.

Programımız, mevcut bu ekonomik koşullar altında sahip olduğu finansal bütçe imkânlarına rağmen; kadrosundaki nitelikli personeli uzun yıllardır bünyesinde barındırmakta ve akademik kadrosu, geçen yıllarla birlikte çok daha güçlü, tecrübeli ve nitelikli bir yapıya kavuşarak sürekli olarak güçlenmektedir.

8.2.2 Öğretim kadrosunun akademik gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini açıklayınız.

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından sağlanan lisansüstü, genel amaçlı ve kariyer destekleri (8.1.1) ile diğer kurumsal destekler (8.1.2) sayesinde öğretim kadromuz; nitelikli araştırma-geliştirme faaliyetleri ve yürüttükleri lisansüstü tez çalışmaları için gerekli finansal kaynaklara erişebilmektedir. Akademisyenlerimiz bu projelerin çıktıları aracılığıyla uluslararası nitelikteki bilimsel yayınlar, patentler ve yeni proje başvuruları gibi akademik kariyerleri için kritik öneme sahip çıktılara ulaşmaktadır.

Ayrıca üniversitemiz Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü tarafından yürütülen Erasmus+ KA131 ve Erasmus+ KA171 gibi personel hareketliliği programları, yurt dışında akademik deneyim kazanmak ve uluslararası iş birliklerini geliştirmek isteyen öğretim kadromuza güçlü bir uluslararası destek ve imkân sunmaktadır.

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

1.3.1 Altyapı ve donanımı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

Üniversitemiz tarafından (8.1.1) kapsamında sağlanan merkezi bütçe ödeneklerinin yanı sıra, bölümümüzün altyapısının güçlendirilmesi ve sürekli olarak geliştirilmesi amacıyla her yıl fakültemiz tarafından tahsis edilen özel bir faaliyet bütçesi bulunmaktadır. Laboratuvarlarımızda yer alan hassas cihazların ve ekipmanların periyodik bakım ile onarım ihtiyaçları, gerek duyulduğunda fakültemiz tarafından doğrudan desteklenmektedir.

Bununla birlikte, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi'ne sunulan projeler aracılığıyla, araştırma altyapısında kullanılan kritik cihazların bakım-onarım ve yeni cihaz alım süreçleri farklı bütçe kalemleri üzerinden başarıyla finanse edilebilmektedir. Tüm bu kaynaklara ek olarak, bölümümüz bünyesinde faaliyet gösteren Biyomedikal Kalibrasyon Laboratuvarı'nın elde ettiği döner sermaye gelirlerinin bir kısmı doğrudan bölümümüze aktarılmakta; bu gelir sayesinde bölümümüzün küçük ve orta ölçekteki anlık altyapı ve sarf malzeme ihtiyaçları hızlı ve etkin bir şekilde karşılanmaktadır.

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

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayıca ve nitelik olarak yeterliği konusunda bilgi veriniz.

Bölümümüzün idari yazışma ve evrak işlemlerinin düzenli bir şekilde yürütülmesi için fakültemiz tarafından görevlendirilmiş idari bir personelimiz bulunmaktadır. Bununla beraber, iş süreçlerinin aksamadan yürütülmesi amacıyla gerekli durumlarda bölümümüz öğretim elemanları da bu idari süreçlere aktif olarak katkı sağlamaktadır.

Teknik altyapı ve uygulama faaliyetleri kapsamında ise; 2022 yılında uygulamalı birim öğretim görevlisi kadrosuyla göreve başlayan uzman teknik personelimiz, başta kalibrasyon hizmetleri olmak üzere eğitim-öğretim ve laboratuvar faaliyetlerinin kesintisiz, güvenli ve etkin bir şekilde sürdürülmesine büyük bir katkı sunmaktadır.

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.

9.1.1 Programın, bölüm, fakülte ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini organizasyon şeması da kullanarak açıklayınız. Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, dekan gibi).

Üniversitemiz yönetimi ile fakültemiz ve bölümümüzün idari ve akademik yapılanmasını gösteren organizasyon şemalarına ve ilgili bağlantılara aşağıda yer verilmiştir:

- Kurumsal Düzey (Üniversite): Üniversitemizin en üst karar mercileri, yetki ve sorumluluk alanları doğrultusunda Üniversite Yönetim Kurulu ve Senato'dur.
- Fakülte Düzeyi: Fakültemizin yönetim ve karar süreçlerinde en üst merci olarak Fakülte Yönetim Kurulu ve Fakülte Kurulu görev yapmaktadır.
- Bölüm Düzeyi: Bölümümüz bünyesinde ise karar alma ve uygulama süreçlerini koordine eden en üst merci Bölüm Kurulu'dur.

Kurumumuzun idari hiyerarşisini ve birimler arası işleyiş şemalarını detaylı olarak incelemek için aşağıdaki bağlantılardan yararlanılabilir:

Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması

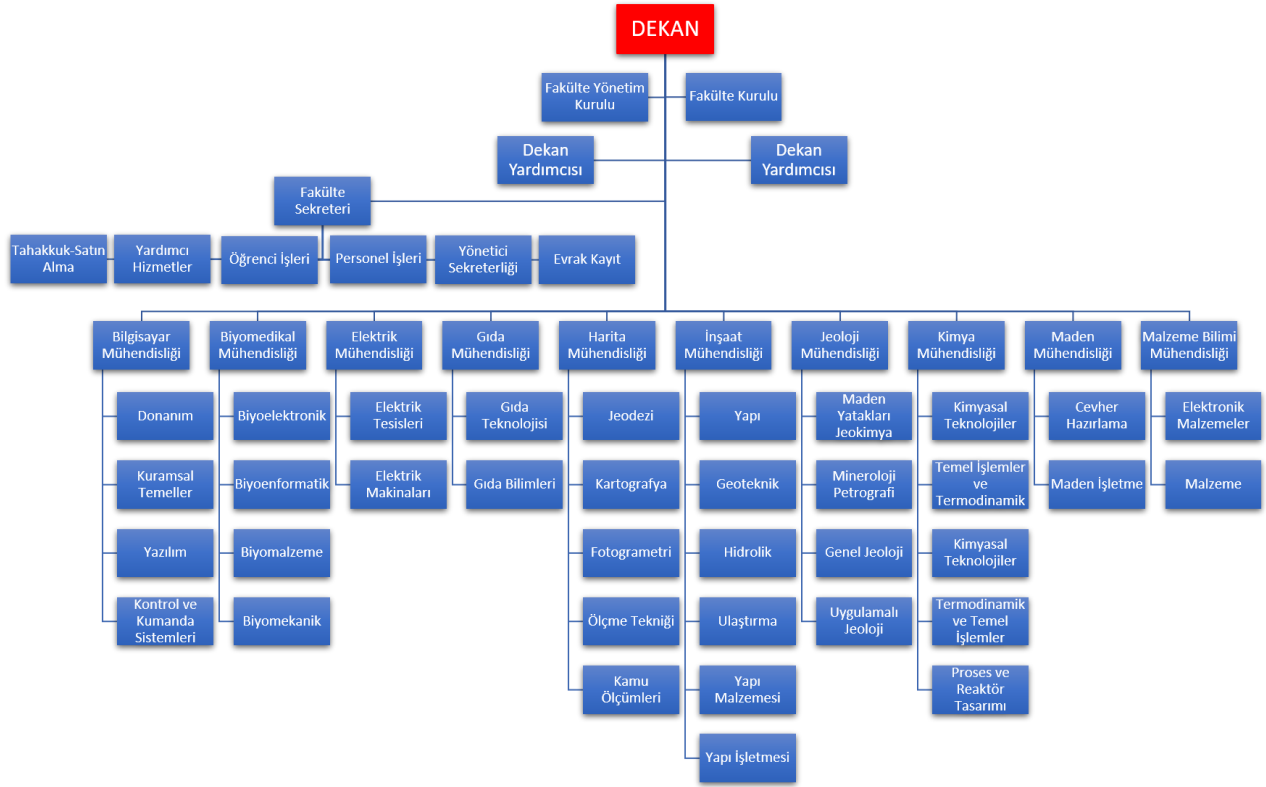
<https://aku.edu.tr/rektorluk/rektorlukyonetim/organizasyon-semasi/>

Afyon Kocatepe Üniversitesi Organizasyon Şeması

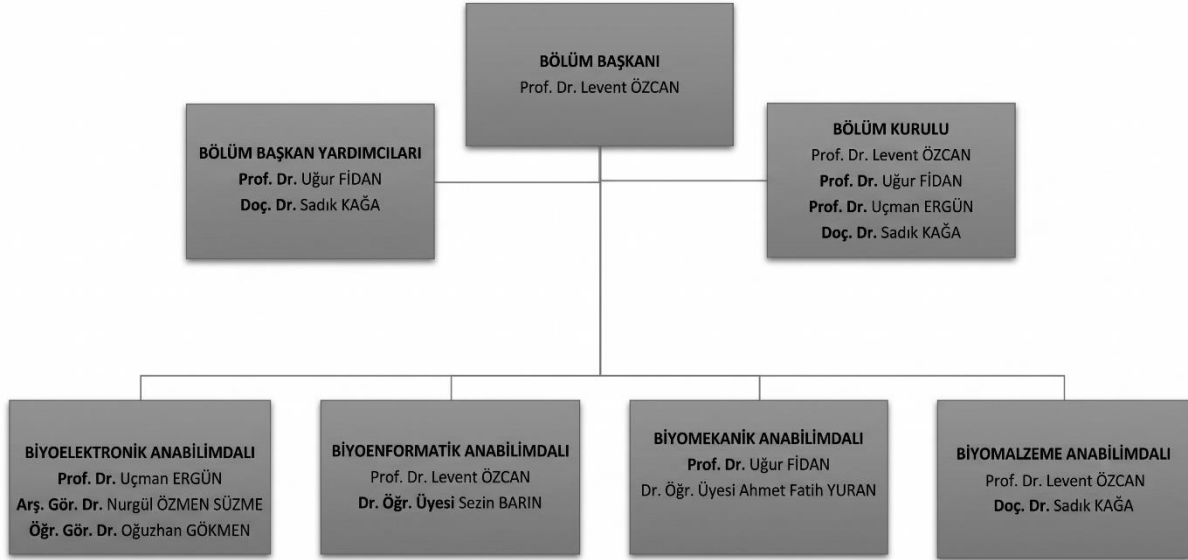


Tablo 9.2 Fakülte Organizasyon Şeması

<https://muhendislik.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/48/2021/02/organizasyon.png>



Tablo 9.3 Bölüm Organizasyon Şeması



Program çıktılarımız ve program eğitim amaçlarımız, ülkemizdeki ve dünyadaki gelişmeler, iç ve dış paydaşların gereksinimleri ve bağlı olduğumuz akreditasyon kriterleri göz önüne alınarak belirlenmiştir. Programımızın bağlı olduğu mühendislik fakültesi dekanlığı, bölümümüzde yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinin ilgili yönetmeliklere göre denetim ve uygulanma takibi açısından yetkili mercidir. Üniversitemizin Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği üniversitemiz Senatosunca onaylanıp resmi gazete yayınlanmıştır.

(<https://ogrenci.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/97/2020/02/y%C3%B6netmelikLisansonlisans-1.pdf>)

Program çıktılarına ve program eğitim amaçlarına ulaşmamızda temel teşkil eden ders müfredatlarımız ihtiyaç duyulduğunda güncellenmekte ve Bölüm Kurulu’nca onaylanıp Fakülte Dekanlığına sunulmaktadır. Ardından Fakülte Yönetim Kurulu tarafından görüşülüp onaylandığı takdirde Rektörlük makamına iletilip, Üniversitemiz Senatosu tarafından uygun görüldüğü takdirde onaylanmaktadır. Dolayısıyla program çıktıları ve program eğitim amaçları birçok yönüyle Bölüm, Fakülte ve Üniversite üst organlarınca denetime tabidir. Bu bağlamda Üniversite, Fakülte ve Bölüm organizasyon şemalarının ve karar alma süreçlerinin program çıktılarına ve program eğitim amaçlarına ulaşmada birlikte dahil olduğu bir yönetim şekli mevcuttur.

10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1-Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

10.1.1 Program öğretim planı, dersler ve diğer uygulamalarda ölçme-değerlendirme aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Örneğin, adlarında “nükleer” ve benzeri nitelemeler bulunan programlara özgü ölçütler şöyle belirtilmiştir (MÜDEK, 2020):

- İleri matematik, atom ve çekirdek fiziği ile radyasyonun madde ile taşınımı ve etkileşimi konuları dahil olmak üzere, temel bilimler ve mühendislik bilimleri bilgilerini nükleer sistem ve süreçlere uygulama becerisi;
- Nükleer ve radyoaktif süreçleri ölçebilme becerisi;
- Nükleer mühendisliğin alt alanlarından birinde profesyonel olarak çalışabilme becerisi.

Adlarında “gıda” ve benzeri nitelemeler bulunan programlara özgü ölçütler ise şunlardır (MÜDEK, 2020):

- Türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, kimya, biyoloji, tepkime kinetiği, kütle ve enerji denklilikleri, ısı ve kütle transferi, biyolojik malzemeler, bilişim sistemleri, süreç yönetimi ve kontrolü, gıda standartları konularında bilgi;
- Gıda işleme sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi.

Yukarıda listelenen ölçütlerin program öğretim planı, dersler, uygulamalar ile nasıl karşılandığı, ölçme-değerlendirme ile karşılandığının nasıl anlaşıldığı açıklanmalıdır.

Not: Programa özgü ölçütlere ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) lisans programları değerlendirme ölçütlerinden ulaşılabilir.

Programımıza özgü ölçütlerimiz ve bu ölçütlerin eksiksiz bir şekilde sağlanması amacıyla öğretim planımızda yer alan dersler aşağıdaki tabloda kapsamlı bir şekilde sunulmuştur. Tabloda açıkça görülebileceği üzere, her bir kriterin gerekliliklerini tam anlamıyla karşılamak ve öğrencilere derinlemesine yetkinlik kazandırmak üzere, zengin içeriğe ve güncel müfredata sahip dersler programımızda yer almaktadır.

Ölçüt 10 Disipline Özgü Ölçütler	Ölçütü Karşıllayan Eğitim Planında Yer Alan Dersler
Biyoloji ve fizyoloji konularını anlayabilme	BYM201 İnsan Anatomisi BYM202 İnsan Fizyolojisi

	SD204 Tıbbi Biyoloji (S) SD318 Doku Mühendisliği (S) SD324 Biyoelektromanyetizma (S) SD422 Biyoakışkanlar Mekaniği (S) SD423 Klinik Farmakoloji (S)
Türevsel denklemler ve istatistik dahil, ileri matematik, fen ve mühendislik bilgilerini biyoloji ve mühendisliğin ara kesitindeki problemlerin çözümüne uygulayabilme becerisi	BYM101 Matematik I BYM102 Matematik II BYM103 Kimya BYM105 Fizik I BYM104 Fizik II BYM106 Lineer Cebir BYM108 Devre Analizi I BYM109 Teknik Resim BYM110 Bilgisayar Programlama I BYM203 Diferansiyel Denklemler BYM205 Devre Analizi II BYM206 Tıp ve Biyolojide Nümerik Analiz BYM207 Bilgisayar Programlama II BYM208 Analog Elektronik II BYM209 Analog Elektronik I BYM210 Sayısal Elektronik BYM303 Bilgisayar Destekli Tasarım BYM305 Biyokimya SD202 Klinik Mühendisliği (S) SD201 Organik Kimya (S) SD203 Bilgisayar Destekli Çizim (S) SD301 Olasılık ve İstatistik (S) SD311 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (S) SD304 Polimer Kimyası (S) SD310 Sayısal Sistem Tasarımı (S) SD314 Tıbbi Bilişim (S) SD312 Mobil Programlama (S) SD313 Tıbbi Cihaz Üretiminde Kalite Yönetim Sistemi (S) SD320 PLC Uygulamaları (S) SD322 Haberleşme Sistemleri (S) SD326 Kontrol Sistemleri-I (S) SD328 Optoelektronik (S) SD309 Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları (S) SD306 Python Programlama (S) SD330 Sinyaller ve Sistemler (S) SD413 Elektrokimya (S) SD425 Mikroişlemciler (S) SD429 Kontrol Sistemleri-II (S) SD411 Optimizasyon Tekniklerine Giriş (S) SD414 Veri Madenciliğinin Temelleri (S) SD418 Bilgisayar Ağları (S) SD431 Kablosuz Teknolojilere Giriş (S) SD403 Tersine Mühendislik ve Hızlı Prototipleme (S)
Canlı sistemler üzerinde ölçüm yapabilme ve bu ölçümlerden	BYM204 Mekanik Bilimi ve Biyomekanik Uygulamaları BYM301 Biyomedikal Enstrümantasyon BYM302 Tıbbi Cihaz Teknolojileri

toplanacak verileri yorumlama becerisi;	SD205 Medikal Görüntüleme (S) SD317 Radyasyon ve Nükleer Tıp (S) SD308 Biyomedikal Sensörler (S) SD401 Biyomedikal Sinyal İşleme SD409 Biyomedikal Mühendisliği Yapay Zekâ Teknikleri (S) SD402 Tıbbi Görüntü İşleme (S) SD421 Doppler Tekniği ve Uygulamaları (S) SD419 Giyilebilir Teknolojiler (S) SD412 Biyoteleometri (S)
Canlı ve cansız malzemeler ve sistemler arasındaki etkileşime ilişkin problemleri çözme becerisi.	BYM304 Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon SD206 3D Yazıcılar ve Biyomedikal Uygulamaları (S) SD303 Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler (S) SD315 Makine Bilgisi ve Elemanları (S) SD332 Biyouyumluluk (S) SD427 Robot Dinamiği ve Kontrolü SD404 Biyomedikal Modelleme ve Simülasyon (S) SD302 Endüstriyel Ürün Tasarımı (S) SD407 Hastane Bilgi Yönetim Sistemi I (S) SD408 Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II (S) SD410 Nano Teknoloji ve Nanomalzemeler (S) SD426 Tıbbi Cihazlarda Güvenlik (S) SD405 Biyoteknoloji (S) SD424 Yapay Organlar ve Yaşam Destek Düzenleri (S) SD416 Enstrümental Analiz Teknikleri (S)

Programımızda yürütülen ölçme ve değerlendirme süreci; öğrencilerimizin akademik başarılarını, mesleki becerilerini ve bilgi düzeylerini objektif bir şekilde ölçmek amacıyla çok yönlü yöntemler kullanmakta ve somut kanıtlar sunmaktadır. Bu kapsamlı sistemimizde temel olarak şu dört ana bileşen yer almaktadır:

- Akademik Başarılar: Ders içi sınavlar, ödevler, projeler ve dönem içi performans değerlendirmeleri ile öğrencilerin teorik bilgi düzeyleri ve analitik düşünme yetkinlikleri ölçülmektedir.
- Staj Deneyimleri: Öğrencilerimizin sektördeki kurum ve kuruluşlarda gerçekleştirdikleri stajlar, hazırladıkları staj raporları ve kurum değerlendirmeleri aracılığıyla saha deneyimleri somut kanıtlarla değerlendirilmektedir.
- Uygulama Çalışmaları: Laboratuvar deneyleri, tasarım projeleri ve bitirme çalışmaları kapsamında öğrencilerin ürettikleri prototipler ve raporlar üzerinden pratik becerileri ve problem çözme yetenekleri ortaya konulmaktadır.
- Ar-Ge Faaliyetleri: Öğrencilerimizin katıldıkları bilimsel projeler, araştırmalar ve bitirme tezleri vasıtasıyla araştırma-geliştirme yetkinlikleri izlenmektedir.

Yukarıda belirtilen bu ölçme ve değerlendirme yöntemleri, biyomedikal mühendisliği programımıza özgü ölçütlere hangi düzeyde ulaşıldığını net bir şekilde gösteren somut kanıtlar sağlamaktadır. Bu sayede, öğrencilerimizin belirlenen kriterleri ne düzeyde karşıladıkları düzenli olarak izlenebilmektedir. Ölçüt kriterlerinin sağlanmasında olası sistemsel aksaklıklar veya eksiklikler tespit edilmesi durumunda, eğitim programımız ve öğretim yöntemlerimiz sürekli iyileştirme döngüleri (Sürekli İyileştirme/CQI) çerçevesinde hızla geliştirilmektedir.