

Öz Değerlendirme Raporu

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ

PROGRAMI

Prof. Dr. Levent ÖZCAN (Başkan)

Doç. Dr. Uğur FİDAN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Sadık KAĞA (Üye)

1.07.2021-13.08.2021
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA AİT BİLGİLER

2008 yılında temelleri atılan Afyon Kocatepe Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği bölümü, akademik kadrosunu ve altyapısını oluşturduktan sonra 2012 yılında öğrenci almaya başlamıştır ve öğrenci alımı halen devam etmektedir. 2014 yılından başlayarak ikinci öğretime de öğrenci alınmaya başlanmış olup 2020 yılından itibaren İÖ öğrenci alımı yapılmamaktadır. İlk lisans mezunlarımız 2016 yılında verilmiştir. 2015 Ekim itibariyle yüksek lisans öğrencisi alımına da başlanmıştır. Bölümümüz 2021 ağustos ayı itibariyle 395 (275 NÖ + 120 İÖ) öğrenci ile öğrenime devam etmektedir. Öğrencilerimizin yaklaşık 2/3'ü bayan, 1/3'ü erkektir. Ayrıca % 7 oranında yabancı uyruklu öğrencimiz bulunmaktadır.

Bölümümüz kadrosunda 1 Prof. Dr., 2 Doçent Dr., 2 Dr. Öğretim Üyesi, 4 Araş. Gör. ve 1 Öğretim Görevlisi görev yapmaktadır. Bunun haricinde bölümümüz derslerine üniversitemizin farklı bölümlerinden öğretim üyeleri destek vermektedir. Bölümümüze ait güncel bilgiler ve istatistikler <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?y=100410696> adresinden takip edilebilir.

Bölümümüzde Biyomedikal Enstrümantasyon, Biyomekanik, Biyomalzeme ve Biyomedikal Kalibrasyon Laboratuvarları bulunmaktadır. Biyomedikal mühendisliği bölümü, normal öğretim programında kullanılan eğitim dili Türkçe'dir.

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 gelen öğrenciler ÖSYM'nin yaptığı merkezi sınav sonuçlara göre yerleşmektedir ve kayıtlarını YÖK, ÖSYM ve Üniversitemizin istediği belgelerle, öğrenci işlerine bizzat gelerek veya e-Devlet sistemi üzerinden yapmaktadırlar. Merkezi sınav sonuçlarında yerleştirme puan türünde başarı sırası 300 bininci sıraya kadar olan adaylar yerleşebilir. Bölümümüze Yabancı Öğrenci Sınavı (YÖS) ile her yıl belirlenen kontenjanlar doğrultusunda "Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kabul Yönergesi"nde belirtilen esaslara göre Yabancı uyruklu öğrencilerin de kabulü yapılmaktadır.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2016-2017 akademik yılı	2017-2018 akademik yılı	2018-2019 akademik yılı	2019-2020 akademik yılı	2020-2021 akademik yılı
Hazırlık Öğrencisi					16
Öğrenci	52	62	62	62	32
Mezun	47	40	46	44	24

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?v=100410696> linkinden bölümümüze ait yükseköğretim girdi göstergeleri bulunabilir.

Tablo 1.2 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi (NÖ)

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2020-2021	62	32	307,10	283,39		299462	Sayısal
2019-2020	62	62	299,77	261,77		295635	Sayısal
2018-2019	62	62	301,85	268,56		229094	Sayısal
2017-2018	62	62	339,74	292,20		200000	MF-4
2016-2017	52	52	376,16	318,17		182000	MF-4

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 öğretimine 2016 yılında 52, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yılında 62 kontenjan verilmiş olup bu yıllarda kontenjanın tamamı dolmuştur. 2020’de verilen 62 kontenjanın 32’si dolmuştur. Bunda Türkiye’deki Biyomedikal Mühendisliği bölümü sayılarının ve kontenjanlarının son yıllardaki artışı ve mezuniyetin ardından iş bulmaya kadar geçen sürelerin uzamasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Bölümümüze kayıt yaptıran öğrencilerin başarı sıralamaları yıllara göre değerlendirildiğinde son yıl 300 000’lere çok yakın sıralamalar ile öğrenci gelmesi bu hususu daha net bir şekilde ortaya koymaktadır.

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 bölümüne kayıt yaptıran öğrenciler isteğe bağlı olarak 1 yıl İngilizce Hazırlık Eğitimi alabilirler. <https://ydy.aku.edu.tr/istege-bagli-ingilizce-hazirlik-egitimi/> linkinden ulaşılacak sayfada Üniversitemizin hangi bölümlerinin isteğe bağlı hazırlık eğitimi alabilecekleri belirtilmektedir. İsteğe bağlı İngilizce hazırlık eğitimi almak isteyen öğrencilerimiz Yabancı Diller Yüksekokulu’nun duyurularını takip ederek kayıtlarını yaptırabilirler. Hazırlık programına kayıt yaptıranların dönem içinde vazgeçerek tekrar kendi bölümlerine dönemezler. Bu nedenle kayıt yaptırmak isteyen öğrencilerimizin bu durumu göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

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.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümüne yatay ve dikey geçiş yapan öğrencilerin, çift ana dal ve yan dal yapan öğrencilerin ve değişim programlarından yararlanan öğrencilerin intibak işlemleri bölüm intibak komisyonunca yapılmaktadır. Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Önlisans ve Lisans Muafiyet İşlemleri Yönergesi ve AKÜ Mühendislik Fakültesi Yönetim kurulunun intibak ile ilgili aldığı kararlara göre Bölüm İntibak Komisyonunca yapılan intibak işlemleri Bölüm kurulu kararı ile dekanlık makamına arz edilmektedir. İlgili dokümanlara Bölüm sayfamızdaki mevzuat sekmesinden (<https://biyomedikal.aku.edu.tr/formlar/#>) ulaşılabilir.

Bölüm intibak komisyonumuz aşağıdaki verilmiştir.

Bölüm İntibak Komisyonu

Doç. Dr. Uğur Fidan (Başkan)

Dr. Öğr.Üyesi Sadık KAĞA (Üye)

Arş. Gör. Neşe Özkan YILMAZ (Üye)

1.2.1 Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri (NÖ)

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
2020-2021	-	5	2	-
2019-2020	1	5	-	-
2018-2019	6	5	-	1
2017-2018	6	5	1	-
2016-2017	2	4	-	-

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

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.

Ders muafiyeti kapsamında, yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliğinin esaslarına ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Muafiyet İşlemleri Yönergesi esaslarına göre uygulanmaktadır.

Yönergeye göre intibak işlemlerinin yapılmasında aşağıdaki usuller izlenmektedir.

i) ÖSYM yerleştirme sonuçları son kayıt tarihinden sonra iki hafta içinde ilgili birimin öğrenci işlerine intibak ve muafiyet dilekçesi ile başvurulur. Yatay geçiş öğrencilerinin ayrıca başvuru yapmasına gerek yoktur.

ii) Dilekçeye öğrencinin daha önce başarılı olduğu ders içerikleri (mühürlü, kaşeli ve imzalı) ve not belgesi eklenmesi zorunludur. Belge eksik olan dilekçeler işleme alınmaz.

- iii) Son başvuru tarihinden sonraki bir hafta içerisinde Bölüm Muafiyet ve İntibak Komisyonunca değerlendirilerek Bölüm Yönetim Kurulunca karara bağlanır.
- iv) Öğrencinin intibak ve muafiyet sonuçlarına itirazı varsa, Bölüm Yönetim Kurulu kararının kendisine tebliğinden itibaren 5 iş günü içerisinde yapması gerekir. İtirazlar, komisyonlar tarafından yeniden incelenir varsa değişiklik Bölüm Yönetim Kurulu ile karara bağlanır.
- v) Alınan kararlar birim öğrenci işlerine iletilerek öğrencinin muaf tutulduğu derslerin harf notu karşılıkları eklenir ve öğrenci muafiyet işlemleri tamamlanır.

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		FX-F	Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
0,5	FD			Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
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.

2016-2019 yıllarında bölümümüz öğrencilerinden 17 tanesi ERASMUS kapsamında yurtdışına gitmiştir. Fakültemizde Erasmus öğrenci hareketliliği programlarından en fazla yararlanan bölümümüz öğrencileridir. Hâlihazırda pek çok öğrencimiz Erasmus kapsamında yurtdışındadır. 2020-2021 eğitim öğretim yılında ERASMUS kapsamında öğrenci hareketliliğinden yararlanan 6 öğrencimiz bulunmaktadır. Öğrencilerimiz Üniversitemiz Erasmus ofisinin duyuruları ve Erasmus kapsamında yurtdışına giden bölümümüz öğrencilerinden sağladıkları tecrübe ve bilgiler sayesinde bu programlardan haberdar olmakta ve anlaşma sağlanmış kurumlara bu kapsamda girmektedirler.

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

Öğrencilerimizin ERASMUS kapsamında gidebilecekleri ülkeler ve kurumlar Tablo1.5 te görülmektedir. <https://uim.aku.edu.tr/erasmus-ka103-4/> adresinden de ilgili bilgilere ulaşılmaktadır.

Tablo 1.5 Lisans Düzeyinde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Dunarea de Jos University of Galati	Romanya
Transilvania University of Brasov	Romanya
Politecnico Di Bari	İtalya
Universitat Duisburg Essen	Almanya
Hamm-Lippstadt University of Applied Sciences	Almanya
West Pomerian University of Technology	Polonya

Tablo 1.6 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
-	-
-	-

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Uyg. ve Araş. Merkezinin internet sayfasından yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler takip edilerek öğrenci değişim programları hakkında detaylı bilgiler edinilmektedir. Bunlara ek olarak yapılan bilgilendirme ve tanıtım etkinlikleriyle konunun daha fazla sayıda öğrenci kitlesine ulaşması sağlanmaktadır. Tablo 1.7 son iki yıl içinde yapılan bazı toplantıları belirtmektedir.

Tablo 1.7 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere Perculus sistemi üzerinden online oryantasyon toplantısı	8 Mayıs 2021	Online
Erasmus programlarına başvuru online bilgilendirme toplantısı	17 Nisan 2021	Online
Erasmus Days online bilgilendirme toplantısı	15 Ekim 2000	Online
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere perculus sistemi üzerinden online oryantasyon toplantısı	28 Kasım 2000	Online

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

Tablo 1.8 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
Dunarea de Jos University of Galati-Romanya	Electrical Engineering	2	1
Transilvania University of Brasov-Romanya	Engineering	3	2
Transilvania University of Brasov- Romanya	Engineering	4	1
Politecnico Di Bari-İtalya	Electrical Engineering and Information Technology	4	1
Universitat Duisburg Essen-Almanya	Mechanical Engineering	4	1
Toplam			6

Tablo 1.9 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			0

Tablo 1.10 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
-	-	-	-
Toplam			0

Tablo 1.11 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			0

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 öğrencileri her dönem başında yapılan kayıt işlemleri başta olmak üzere eğitim-öğretim faaliyetlerini danışman öğretim üyelerinin kontrolünde yapmaktadırlar. Ayrıca hem üniversitemizin öğrenci bilgi sistemi üzerinden hem de e-posta yoluyla eğitim-öğretim faaliyetleri ve kariyerleri ile ilgili hususlarda danışmanlarına ve diğer öğretim elemanlarına uzaktan ulaşabildikleri gibi yüz yüze yapılan görüşmeler ile de ilgili süreçler yürütülmektedir. Bölümümüze yeni kayıt yapan öğrencilerimize verilen oryantasyon eğitimleri ile üniversitemiz, üniversitemiz kütüphanesi, fakültemiz ve bölümümüz hakkında ve diğer konularda bilgi verilmektedir. Bölümümüz müfredatında yer alan 2. ve 3. sınıf zorunlu yaz stajı ile resmi ve özel sağlık kuruluşlarında tecrübe kazanmaları ve sektör ile tanışmaları mümkün olmaktadır. Özellikle son sınıftaki lisans tezi kapsamında yapılan teorik ve uygulamalı çalışmalar sırasında ilgi duydukları alanlara yönelik tez çalışmaları yapmakta ve bu süreçte kariyer hedeflerini çok daha net bir biçimde belirlemektedirler. Bu kapsamda öğrencilerimiz 2. ve 3. sınıftan itibaren bilgilendirilerek TÜBİTAK öğrenci projeleri vermeleri için yönlendirilmekte olup öğrencilerimizin bir kısmı bu projeleri kazanmıştır. Bu ve benzeri faaliyetler sayesinde mezunlarımızın bir kısmı akademik kariyerini bölümümüzde veya diğer üniversitelerde devam ettirmektedirler.

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

Tamamı öğretim üyeleri tarafından yapılan akademik danışmanlık hizmetlerinin öğretim üyeleri bazında dağılımı Tablo.1.12’de verilmiştir.

Tablo 1.12 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
2020	Prof. Dr. Levent Özcan	47
2019	Doç. Dr. Uçman Ergün	53
2018	Doç. Dr. Uğur Fidan	64
2017	Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker	77
ARTIK YIL	Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker	28

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.

Öğrencilerimizin derslerdeki başarılarının ölçülmesi için kullanılan sınav, ödev vb. yöntemlerin derse katkısı her dönem başında belirlenmekte olup öğrencilerimize dersi veren öğretim üyeleri tarafından duyurulmaktadır. Ayrıca bu oranlar EBYS sistemi üzerinden dekanlığımıza da iletildiğinden ilgili yönetim kurullarında değerlendirilip karara bağlandıktan sonra öğrenci bilgi sistemine de işlenmektedir. Bu sayede öğrencilerimizin kendilerine ait şifreler ile aldıkları her bir dersin sınav, ödev, uygulama vb.'lerine ait yüzde katkı oranlarını görmeleri mümkündür. Önceden belirlenen bu katkı oranlarına göre dönem sonunda öğrencinin aldığı not, dersi veren öğretim üyesinin sistem üzerinden seçeceği mutlak veya bağıl değerlendirme seçeneklerinden birine göre genel başarı düzeyi esas alınarak harf notuna dönüştürülmektedir. Değerlendirmelerin nasıl yapılacağı AKÜ Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinde belirtilmektedir. (<https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/40519>)

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

Öğrencilerimiz kayıt yaptıkları andan itibaren öğrenci bilgi sistemi üzerinden tabi oldukları müfredata ait tüm dersleri her bir dönem için görebilmektedir. Ayrıca bu sistem üzerinden almış oldukları derslerin transkript senaryoları ile almış oldukları dersleri de takip etmeleri mümkündür.

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

Lisans ve yüksek lisans eğitimi verilen bölümümüzde doktora eğitimi 2020-2021 akademik yılı itibarıyla mevcut değildir. Son beş yılda lisans ve yüksek lisans öğrenci sayıları ile mezun sayılarımız Tablo 1.13'tedir. Lisans sayıları ilgili akademik yıl içinde her bir sınıfa ait öğrenciler için ve toplamda artık yıla kalmış öğrenciler dahil olmak üzere toplam sayıları ifade edecek şekilde verilmiştir.

Tablo 1.13 Öğrenci ve Mezun Sayıları (NÖ)

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2020-2021	-	47	53	64	77	275	38	-	24	7	-
2019-2020	-	62	49	62	52	266	24	-	44	3	-
2018-2019	-	62	62	52	52	248	25	-	46	3	-
2017-2018	-	62	52	52	47	244	24	-	40	3	-
2016-2017	-	52	52	47	46	228	18	-	47	2	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, 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.

Mezuniyet işlemlerinde ilkin öğrenci işleri tarafından kontrolü yapılan öğrenci listesi öğrenci bilgi sistemi üzerinden danışmanlarına düşmekte ve danışmanlarının kontrolü ve onayı sonrasında bölüm başkanının mezuniyet onayına sunulmaktadır. Bölüm başkanı onayı da sistem üzerinden gerçekleşince diploma işlemlerinin başlaması mümkün olmaktadır.

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

1.6.2’de bahsedilen öğrenci bilgi sistemi üzerinden ilerleyen bütün bu süreçler sayesinde öğrencilerin tamamı için eşit, güvenilir ve izlenebilir bir yöntem uygulanmaktadır.

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.

Biyomedikal Mühendisliği, temeli kuvvetli bir matematik, fizik, kimya ve biyoloji eğitimi dayanan ve ardından elektrik-elektronik eğitimi, biyomedikal cihazların kullanımı, bakımı, tamiri ve kalibrasyonu ile onların elektronik ve mekanik donanımı ve yazılımları gibi alanlarda mühendislik biliminde derinlemesine bilgilerin verildiği oldukça geniş bir alanı kapsayan önemli bir mühendislik disiplindir. Ayrıca biyomedikal mühendisliği tıbbi ve biyolojik alandaki sorunları tespit edip onlara uygun tasarım, matematiksel model ve analiz çözümlerini de gerçekleştirir. Bunun yanında sağlık alanında kullanılan yeni biyomalzemelerin geliştirilmesinde de katkı sunan bir disiplin olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.1.1 Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.

Tablo 2.12de bölümümüzün eğitim amaçlarını tablo olarak verilmiştir.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Mühendislik prensiplerini yaşam bilimlerine uygulayarak sağlık sektörüne yönelik tanı ve iyileştirme amaçlı strateji, cihaz ve çözümler üretmek.
PEA2	Biyomedikal sektörde gereksinim duyulan yeni ürünleri geliştirmek ve mevcut ürünleri iyileştirecek tasarımlar yapabilmek.
PEA3	Mesleki ve etik standartlara sahip, yaşam boyu öğrenme bilincinde ve takım çalışması ve yenilikçi düşünme yetenekleri gelişmiş mühendisler yetiştirmektir.

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 öz görevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

- PEA1: Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak biyomedikal ürün geliştirme, üretim ve pazarlama faaliyetleri gösteren şirketlerde biyomedikal mühendisi, araştırmacı veya çeşitli mevkilerde yönetici olarak görev almak.
- PEA2: Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak üniversitelerde mühendislik veya ilgili disiplinlerde lisansüstü eğitime devam etmek.
- PEA3: Eğitim ve öğretim boyunca kazanılan bilgi ve becerileri kullanarak biyomedikal mühendisliği ile ilgili teknolojik alanlarda ticaret, araştırma, geliştirme, üretim faaliyeti gösteren şirket kurarak girişimci olmak.

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

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

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.

2.3.2 Bu öz görevlerin (misyonun) nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

Biyomedikal Mühendisliği Bölüm öz görevleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği internet sayfasında yer alan Bölümler sekmesi içerisinde Misyon ve Vizyon kısmında yayımlanmaktadır. Bu alana <https://biyomedikal.aku.edu.tr/misyon-ve-vizyon/> linkinden ulaşılabilir.

2.3.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün ölgörevleriyle (misyonu) ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdeleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün ölgörevlerinin (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 Uyum

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ		BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	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 eğitimli ve tecrübeli öğretim ve araştırma kadrosu ile birçok araştırma projesini üstlenmeyi hedeflemektedir.	Biyomedikal Mühendisliğin in 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 standartlara eğitim vererek yaşam bilimleri ile mühendislik arasında köprü kuran, bilim ve teknolojiye orijinal çalışmalara öncülük eden ülkesine ve insanlığa faydalı olmayı gaye edinmiş bireyler yetiştirmektedir.
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 dahil ederek belirlenmelidir.

2.4.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Şu ana kadar herhangi bir iç veya dış paydaş sürece dahil edilmemiştir. Bununla beraber müfredat güncellemeleri yapılırken farklı kurumlardan gelen talepler değerlendirildiği gibi bölüm öğretim üyelerinin öğrencilerimiz ve sektör temsilcileri ile iletişimlerinden elde ettikleri geri dönüşler göz önünde bulundurularak müfredat güncellemeleri yapılmıştır. Örneğin 2547 sayılı kanunun 3747 sayılı kanunla değişik 5/ı maddesinde: "Yükseköğretim Kurumlarında 20.06.2012 tarihli 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren Fakültelerde İş Sağlığı ve Güvenliği dersin iki ayrı döneme konulmuştur. Bunun dışında Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı kapsamında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı sorumluluk alanında bulunan eylem maddelerine ilişkin 19 ve 2 numaralı eylem maddeleri kapsamında bölüm müfredatımızda "Sağlık Tesisleri Mimarisi" dersi seçmeli ders olarak eklenmiştir. Bu değişiklikleri içeren yeni müfredatımız bölümümüzün 2017-1 sayılı kararıyla Fakültemiz aracılığıyla AKÜ Senatosuna sunulmuş ve 21.04.2017 tarih ve 2017/19 sayılı senato kararıyla onaylanmıştır.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar

..... PROGRAMI DIŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad*	Çalıştığı Kurum
-	-

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.

-

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

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

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

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.

-

3-PROGRAM ÇIKTILARI

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

Program çıktılarının oluşturulmasında Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ), Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneğince (MÜDEK) lisans düzeyinde belirlenen ölçütler ve bölümümüzün programı çıktı ölçütleri göz önünde bulundurulmuştur.

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.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
PÇ1	Matematik, Fizik, Biyoloji ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte biyomedikal mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir.
PÇ2	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.
PÇ3	Biyomedikal mühendisliği alanındaki problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.
PÇ4	Biyomedikal mühendisliği alanındaki sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz eder ve ihtiyaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemleri uygulayarak tasarlar.
PÇ5	Biyomedikal mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır, gerekli durumlarda deney tasarlar, uygular, veri toplayarak sonuçları analiz eder ve yorumlar.
PÇ6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır.
PÇ7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
PÇ8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, biyomedikal mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacıyla etkin olarak kullanır.
PÇ9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir.
PÇ10	Biyomedikal mühendisliği ve ilişkili olduğu hastane, klinik, laboratuvar, fabrika gibi çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir.
PÇ11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.

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.

1. Matematik, Fizik, Biyoloji ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte biyomedikal mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir.
2. Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.
3. Biyomedikal mühendisliği alanındaki problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.
4. Biyomedikal mühendisliği alanındaki sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz eder ve ihtiyaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemleri uygulayarak tasarlar.
5. Biyomedikal mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır, gerekli durumlarda deney tasarlar, uygular, veri toplayarak sonuçları analiz eder ve yorumlar.
6. Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır.
7. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
8. Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, biyomedikal mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacıyla etkin olarak kullanır.
9. Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir.
10. Biyomedikal mühendisliği ve ilişkili olduğu hastane, klinik, laboratuvar, fabrika gibi çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir.
11. Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri ilişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

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

Beceriler	1												
	2												
	3												
Yetkinlikler <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme</i>	1												
	2												
	3												
Yetkinlikler <i>Öğrenme</i>	1												
	2												
	3												
Yetkinlikler <i>İletişim ve Sosyal</i>	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
Yetkinlikler <i>Alana Özgü</i>	1												
	2												

Açıklamalar

Ulusal Yeterlilikleri görüntülemek için 'Ulusal Yeterlilik ' başlığının altında (Gri renk ile belirtilmiş) yer alan sayıların üzerine geliniz.

Temel Alan Yeterliliklerini görüntülemek için 'Temel Alan' başlığının altında (Turuncu renk ile belirtilmiş) yer alan sayıların üzerine geliniz.

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 Uyumunu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	Program Çıktıları (PÇ)										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
PEA1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3
PEA2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PEA3	4	3	4	3	3	5	3	4	3	3	4

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

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Biyomedikal Mühendisliği program çıktılarının belirlenmesi kapsamında MÜDEK tarafından verilen program çıktı ölçütleri dikkate alınmıştır. Ayrıca bu çıktılar bölüm kurulunda incelenmiş ve inceleme sonucunda oluşturulan program çıktıları Tablo 3.1’de verilmiştir.

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

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

Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçmek ve değerlendirmek için kullanılan sistematik bir uygulamamız bulunmamaktadır.

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.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

-

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

Mezuniyet aşamasına gelmiş veya mezun olan öğrencilerimize uygulanan, program çıktılarına ulaşma düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışmamız bulunmamaktadır.

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

-

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.

-

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.

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 yılı bahar dönemi sonunda Kalite Koordinatörlüğü tarafından düzenlenen ve dersi alan öğrenciler tarafından doldurulan Eğitsel Performans Ölçeğine İlişkin Sonuçlar bölüm kurulumuzda değerlendirilmiş ve iyileştirilmeye açık hususlar hakkında değerlendirme yapılarak ilgili birimlere iletilmiştir.

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.

Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili değerlendirmelerde kayda değer bir sorun saptanmamıştır. Birçok platformda mezunlarımızın bir üst evre için kabul edilmeleri amacına ulaşıldığının göstermektedir. Programın çıktılarını karşılayan ders (öğrenme) çıktılarına uygun bir şekilde hazırlanması gereken sınav soruları, ödev ve projeler ile elde edilen ders başarıları, ölçütlerin sorgulanmasındaki göstergeler olarak değerlendirilmektedir.

Bölümümüzde uygulanmakta olan eğitim planı Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne uygun olarak 2017 yılında güncellenmiştir. Bu güncellemede 2547 sayılı kanunun 3747 sayılı kanunla değişik 5/ı maddesine uygun olarak : İş Sağlığı ve Güvenliği dersin iki ayrı

döneme konulmuştur. Bunun dışında Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı kapsamında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı sorumluluk alanında bulunan eylem maddelerine ilişkin 19 ve 2 numaralı eylem maddeleri kapsamında bölüm müfredatımızda “Sağlık Tesisleri Mimarisi” dersi seçmeli ders olarak eklenmiştir. Bölüm öğretim üyelerimizin gözlemleri ve diğer biyomedikal mühendisliği bölüm müfredatları incelenerek öğrencilerimizin eksik olduğu hususların giderilmesine yönelik olarak 2020 yılında yapılan müfredat güncellemesinde ise bazı seçmeli ders gruplarındaki derslerin sayıları artırıldığı gibi zorunlu ders olarak “İnsan Fizyolojisi” dersi müfredatımıza eklenmiştir.

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.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü lisans öğretim planında yer alan dersler ve bu derslerle ilgili bilgiler Tablo 5.1, 5.2, 5.3 ve 5.4’te verilmiştir.

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.

Tablo 5.1 Öğretim Planı
[Biyomedikal Mühendisliği Lisans Programı]

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

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
SG101	SEÇMELİ DERS I GÜZ DÖNEMİ	Türkçe				3		
SG102	SEÇMELİ DERS II GÜZ DÖNEMİ	Türkçe				2		
2. Yarıyıl								
AİT102	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
SG103	SEÇMELİ DERS I BAHAR DÖNEMİ	Türkçe				3		
3. Yarıyıl								
BYM201	İNSAN ANATOMİSİ	Türkçe		4				
BYM203	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	Türkçe	5					
BYM205	DEVRE ANALİZİ II	Türkçe		5				
BYM207	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2	Türkçe		4				
BYM209	ANALOG ELEKTRONİK 1	Türkçe		3				
ALN901	ALAN DIŞI	Türkçe					2	
SG104	SEÇMELİ DERS III GÜZ DÖNEMİ	Türkçe				3		
4. Yarıyıl								
BYM202	İNSAN FİZYOLOJİSİ	Türkçe		4				
BYM204	MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI	Türkçe		4				
BYM206	TIP VE BİYOLOJİDE NÜMERİK ANALİZ	Türkçe		3				
BYM208	ANALOG ELEKTRONİK 2	Türkçe		5				
BYM210	SAYISAL ELEKTRONİK	Türkçe		4				
ALN902	ALAN DIŞI	Türkçe					2	
SG105	SEÇMELİ DERS II BAHAR DÖNEMİ	Türkçe				3		
5. Yarıyıl								
200	STAJ	Türkçe		9				
BYM301	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMENTASYON	Türkçe		4				
BYM303	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	Türkçe		5				
BYM305	BİYOKİMYA	Türkçe		3				
SG106	SEÇMELİ DERS IV GÜZ DÖNEMİ	Türkçe				5		
SG201	SEÇMELİ DERS V-VI GÜZ DÖNEMİ (2DERS)	Türkçe				8		
6. Yarıyıl								
BYM302	TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ	Türkçe		4				
BYM304	BİYOMEDİKAL BAKIM, ONARIM VE KALİBRASYON	Türkçe		5				
SG107	SEÇMELİ DERS VII BAHAR DÖNEMİ	Türkçe				5		
SG301	SEÇMELİ DERS VIII BAHAR DÖNEMİ (3DERS)	Türkçe				12		
7. Yarıyıl								

300	STAJ	Türkçe		9			
BYM401	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	Türkçe		3			
BYM403	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI	Türkçe		6			
SG108	SEÇMELİ DERS IX GÜZ DÖNEMİ	Türkçe			5		
SG401	SEÇMELİ DERS X GÜZ DÖNEMİ (4 DERS)	Türkçe			16		
8. Yarıyıl							
BYM402	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	Türkçe		3			
BYM404	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	Türkçe		6			
SG109	SEÇMELİ DERS XI BAHAR DÖNEMİ	Türkçe			5		
SG402	SEÇMELİ DERS XII BAHAR DÖNEMİ	Türkçe			16		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁵			37	105	86	4	8
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ							
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%15	%43	%36	%2	%4
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

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

2020/2021 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}									
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
AİİT101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TAR. I	2	0	0	2	AİİT102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	0	2
BYM101 MATEMATİK I	3	1	0	6	BYM102 MATEMATİK II	3	1	0	5
BYM103 KİMYA	2	1	0	4	BYM104 FİZİK II	2	1	0	4
BYM105 FİZİK I	2	1	0	4	BYM106 LİNEER CEBİR	2	0	0	4
BYM107 BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	1	0	0	2	BYM108 DEVRE ANALİZİ 1	2	2	0	5
BYM109 TEKNİK RESİM	1	2	0	5	BYM110 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 1	3	0	0	4
TUR101 TÜRK DİLİ I	2	0	0	2	BYM112 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	1	0	0	1
SG101 SEÇMELİ DERS I GÜZ DÖNEMİ	3	0	0	3	TUR102 TÜRK DİLİ II	2	0	0	2
SG102 SEÇMELİ DERS II GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	2	SG103 SEÇMELİ DERS I BAHAR DÖNEMİ	3	0	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
BYM201 İNSAN ANATOMİSİ	2	0	0	4	BYM202 İNSAN FİZYOLOJİSİ	2	0	0	4
BYM203 DİFERANSİYEL DENKLEMLER	2	1	0	5	BYM204 MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI	2	1	0	4
BYM205 DEVRE ANALİZİ II	2	1	0	5	BYM206 TIP VE BİYOLOJİDE NÜMERİK ANALİZ	3	0	0	3
BYM207 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2	2	1	0	4	BYM208 ANALOG ELEKTRONİK 2	3	1	0	5
BYM209 ANALOG ELEKTRONİK 1	3	0	0	3	BYM210 SAYISAL ELEKTRONİK	2	1	0	4
ALN901 ALAN DIŞI	2	0	0	2	ALN902 ALAN DIŞI	2	0	0	2
SG104 SEÇMELİ DERS III GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	3	SG105 SEÇMELİ DERS II BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	3
Toplam Kredi				26	Toplam Kredi				25

V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
200 STAJ	0	0	0	9	BYM302 TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ	2	0	0	4
BYM301 BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON	2	1	0	4	BYM304 BİYOMEDİKAL BAKIM,ONARIM VE KALİBRASYON	3	1	0	5
BYM303 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (2DERS)	2	1	0	5	SG107 SEÇMELİ DERS VII BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	5
BYM305 BİYOKİMYA	2	0	0	3	SG301 SEÇMELİ DERS VIII BAHAR DÖNEMİ (3DERS)	3	0	0	12
SG106 SEÇMELİ DERS IV GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	5					
SG201 SEÇMELİ DERS V-VI GÜZ DÖNEMİ	3	0	0	8					
Toplam Kredi				34	Toplam Kredi				26
VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
300 STAJ	0	0	0	9	BYM402 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	2	0	0	3
BYM401 MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	2	0	0	3	BYM404 BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	0	2	0	6
BYM403 BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI	0	2	0	6	SG109 SEÇMELİ DERS XI BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	5
SG108 SEÇMELİ DERS IX GÜZ DÖNEMİ	2	1	0	5	SG402 SEÇMELİ DERS XII BAHAR DÖNEMİ	3	0	0	16
SG401 SEÇMELİ DERS X GÜZ DÖNEMİ (4 DERS)	3	0	0	16					
Toplam Kredi				39	Toplam Kredi				30

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyıldan 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

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

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	3	0	0	3	EVET	
SG102 SEÇMELİ DERS II GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	2	EVET	
Toplam Kredi				5		
II. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SG103 SEÇMELİ DERS I BAHAR DÖNEMİ	3	0	0	3	EVET	
Toplam Kredi				3		
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 III GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	3	EVET	
Toplam Kredi				5		
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 DERS II BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	3	EVET	
Toplam Kredi				5		
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 DERS IV GÜZ DÖNEMİ	2	0	0	5	EVET	
SG201 SEÇMELİ DERS V-VI GÜZ DÖNEMİ (2DERS)	3	0	0	8	EVET	
Toplam Kredi				13		
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 BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	5	EVET	
SG301 SEÇMELİ DERS VIII BAHAR DÖNEMİ (3DERS)	3	0	0	12	EVET	
Toplam Kredi				17		
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 IX GÜZ DÖNEMİ	2	1	0	5	EVET	
SG401 SEÇMELİ DERS X GÜZ DÖNEMİ (	3	0	0	16	EVET	

4 DERS)							
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 XI BAHAR DÖNEMİ	2	1	0	5	EVET		
SG402 SEÇMELİ DERS XII BAHAR DÖNEMİ	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 Lisans Programı]

Dersin kodu	Dersin adı	Son İki Yarıyıldaki Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
AİİT101	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
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
AİİT102	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
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			2	0	0		2
SG105	SEÇMELİ DERS II BAHAR DÖNEMİ			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 GÜZ DÖNEMİ			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 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	Biyoelektromanyetizma	-	-	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	Biyoyumluluk	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

[illegible]

	BAHAR DÖNEMİ											
5.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
200	STAJ	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3
BYM301	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BYM303	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-
BYM305	BİYOKİMYA	5	4	4	5	5	3	4	3	3	3	3
SG106	SEÇMELİ DERS IV GÜZ DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG201	SEÇMELİ DERS V-VI GÜZ DÖNEMİ (2DERS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
BYM302	TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
BYM304	BİYOMEDİKAL BAKIM,ONARIM VE KALİBRASYON	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5
SG107	SEÇMELİ DERS VII BAHAR DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG301	SEÇMELİ DERS VIII BAHAR DÖNEMİ (3DERS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
300	STAJ	3	1	3	1	3	2	1	3	1	2	3
BYM401	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BYM403	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
SG108	SEÇMELİ DERS IX GÜZ DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG401	SEÇMELİ DERS X GÜZ DÖNEMİ (4 DERS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
BYM402	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BYM404	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SG109	SEÇMELİ DERS XI BAHAR DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG402	SEÇMELİ DERS XII BAHAR DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında 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:

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

Bölümümüz derslerinin her birine ait ders izlenceleri aşağıda verilmiştir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü

Dersin Kodu ve Adı	101-MATEMATİK I		
Öğretim Elemanı	Öğr. Grv. Dr. Sermin ÖZTÜRK		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu dersin amacı, ders içeriğini öğrencilere öğretmektir.		
Dersin Temel Kaynakları	Balci M. Analiz I ve Tüm Matematik Analiz kitapları		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	1	6	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri		
2	Lineer nokta cümlelerinin özellikleri ve tamlık aksiyomu		
3	Genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar		
4	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri		
5	Fonksiyonlarda limit		
6	Fonksiyonlarda süreklilik		

7	Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar
8	Ara sınav
9	Düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri
10	Türev, türev almada genel kurallar
11	Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler
12	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları , ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler
13	Limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyel
14	Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	103-FİZİK I		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi DİLEK KARAGÖZ		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu ders, öğrencilere, Fen ve Mühendislik alanları ile ilgili temel bilgileri kazandırmak üzere programa alınmıştır. Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir.		
Dersin Temel Kaynakları	Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt 1- Young ve Freedman, Pearson ya. teorik anlatım, soru ve cevap, problem çözüm		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Fizik ve Ölçme: a) Uzunluk, kütle ve zaman standartları b) Boyut analizi c) Anlamlı rakamlar		
2	Vektörler: a) Koordinat sistemleri b) Vektörel ve skaler nicelikler c) Vektörlerin bazı özellikleri d) Bir vektörün bileşenleri ve birim vektörler e) İki vektörün çarpımı		
3	Bir Boyutta Hareket: a) Yerdeğiştirme, hız ve sürat b) Ani hız ve sürat c) İvme d) Bir boyutta sabit ivmeli hareket e) Serbest düşen cisimler		
4	İki Boyutta Hareket: a) Yerdeğiştirme, hız ve ivme vektörleri b) İki boyutta sabit ivmeli hareket c) Eğik atış hareketi d) Düzgün dairesel hareket e) Teğetsel ve radyal ivme f) Bağıl hız ve bağıl ivme		
5	Hareket Kanunları: a) Kuvvet kavramı b) Newton'un birinci yasası ve eylemsiz sistemler c) Kütle d) Newton'un ikinci yasası e) Newton'un üçüncü yasası f) Newton yasalarının bazı uygulamaları g) Sürtünme kuvvetleri		
6	İş ve Kinetik Enerji: a) Sabit kuvvetin yaptığı iş b) Değişen bir kuvvetin yaptığı iş c) Kinetik enerji ve iş-kinetik enerji teoremi d) Güç		
7	Genel tekrar		
8	Ara sınav		
9	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu: a) Potansiyel enerji b) Korunumlu ve korunumsuz kuvvetler c) Korunumlu kuvvetler ve potansiyel enerji d) Mekanik enerjinin korunumu e) Korunumsuz kuvvetlerin yaptığı iş		
10	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar: a) Doğrusal momentum ve korunumu b) İmpuls ve momentum c) Çarpışmalar d) Bir boyutta esnek ve esnek olmayan çarpışmalar e) İki boyutta çarpışmalar f) Kütle merkezi g) Parçacıklar sisteminin hareketi		

11	Katı Cismın Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi: a) Açısal yerdeğiştirme, hız ve ivme b) Dönme kinematığı: sabit açısal ivmeli dönme hareketi c) Açısal ve doğrusal nicelikler d) Dönme enerjisi e) Eylemsizlik momentinin hesabı
12	Katı Cismın Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi (devam): f) Tork g) Tork ve açısal ivme arasında bağıntı h) Dönme hareketinde iş, güç ve enerji
13	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum: a) Katı cismın yuvarlanma hareketi b) Bir parçacığın açısal momentumu c) Dönen katı cismın açısal momentumu d) Açısal momentumun korunumu
14	Statik Denge: a) Denge şartları b) Ağırlık merkezi c) Statik dengedeki katı cisimlere örnekler
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	105-KİMYA		
Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Levent ÖZCAN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerine, genel kimya konusunda bilgi vermek.		
Dersin Temel Kaynakları	Genel Kimya (11. baskıdan çeviri), Yazarlar: Raymond Chang, Kenneth A. Goldsby. Çeviri editörleri: Recai İNAM, Serpil Aksoy. Palme Yayıncılık. Mortimer C.E. çevirisi, Modern Üniversite Kimyası I-II, Çağlayan Kitabevi, 1993 -Ralph H. Petrucci, R. H. Petrucci; çev. ed. T. Uyar., 2005, Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar Teorik Anlatım, Soru ve Cevap, Ödev, kitaplar, ders notları		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Maddenin Özellikleri ve Ölçümü		
2	Atomlar ve Atom Kuramı		
3	Atomlar ve Atom Kuramı (Devam)		
4	Kimyasal Bileşikler		
5	Kimyasal Bileşikler (Devam)		
6	Sulu Çözelti Tepkimelerine Giriş		
7	Sulu Çözelti Tepkimelerine Giriş(Devam)		
8	Ara sınav		
9	Gazlar		
10	Gazlar(Devam)		
11	Termokimya		
12	Termokimya(Devam)		
13	Kimyasal Kinetik		
14	Kimyasal Kinetik(Devam)		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	107-BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ		
Öğretim Elemanı	Doç.Dr.Uçman ERGÜN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Biyomedikal Mühendisliğin genel konseptini tanıtmak		
Dersin Temel Kaynakları	John D. Enderle, Susan M. Blanchard, Joseph D. Bronzino. Introduction to Biomedical Engineering.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
1	0	2	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Mühendislik ve Teknolojiye giriş.		
2	Biyomedikal Mühendisliğin tarihi.		
3	Biyomedikal Mühendisliğin Bilim ve Teknolojiye uygun olarak gelişimi		
4	Biyomedikal Mühendisleri için çalışma alanları.		
5	Klinik Mühendisliği.		
6	Biyomedikal Mühendisliği ve ilişkili alanlar.		
7	Biyomedikal Mühendisliğinde son zamanlardaki araştırmalar.		
8	Ara sınav		
9	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
10	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
11	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
12	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
13	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
14	Biyomedikal Mühendisliğinde endüstriyel sunumlar.		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	111 – TEKNİK RESİM		
Öğretim Elemanı	Öğr.Grv.Erdoğan Bayrak		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu derste, klasik teknik resim kurallarının öğretilmesi amaçlanmaktadır. Dersi alan öğrencinin bir cismin görünüşlerini, perspektiflerini, kesit görünüşlerini çizmesi ile çizilmiş teknik resimleri okuyabilmesi ve biyomedikal mühendisliğinde temel çizimlerin öğrenciler tarafından yapılabilmesi amaçlanmıştır.		
Dersin Temel Kaynakları	1. Uygulamalı Teknik Resim, Kemal Türkdemir, Nur Basım & Yayın, Denizli. 2. Teknik Resim, Temel Bilgiler ve Uygulamalar, Gabil Abdulla, Rashid Abdullayev, Seçkin Yayınları, 2012.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
1	2	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		

1	Teknik resim aletleri, resim kâğıtları, ölçekler, yazı ve rakamlar, çizgi ve çeşitleri
2	Geometrik çizimler
3	İz düşümler
4	İzdüşümler
5	Görünüş çıkarma
6	Görünüş Çıkarma
7	Genel tekrar
8	Ara Sınav
9	Ölçülendirme
10	Perspektif
11	Perspektif
12	Kesit alma
13	Kesit alma
14	Yüzey işleme işaretleri ve toleranslar
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	113 – TÜRK DİLİ I		
Öğretim Elemanı	Okutman Kudret SAVAŞ		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçe'yi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak ve ana dili şuuruна sahip gençler yetiştirmektir.		
Dersin Temel Kaynakları	Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyon 2004 Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri içerikli tüm kaynaklar, Türkçe Sözlük, İmla Kılavuzu, Deyimler Sözlüğü, Atasözleri Sözlüğü, süreli yayınlar Sözlü anlatım, canlandırma yöntemi, pratik uygulamalar		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	2	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Dil Ve Kültür		
2	Türk Dili Ve Dünya Dilleri Arasındaki Yeri Türk Dilinin Tarihi Gelişimi I		
3	Türk Dilinin Tarihi Gelişimi II Dil Devrimi		
4	Türklerin Kullandığı Alfabeler, Türkçenin Lehçeleri		
5	Ses Bilgisi Türkçe Kelimelerde Belli Başlı Ses Olayları Ve Özellikleri		
6	Sözcük Türleri I		
7	Ders Tekrarı		

8	Ara Sınav
9	Sözcük Türleri II, Yapım Ekleri
10	Çekim Ekleri - I
11	Çekim Ekleri - II
12	Kelime Grupları Ve Cümle Bilgisi
13	Noktalama İşaretleri
14	Yazım Kuralları
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	115 – ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I		
Öğretim Elemanı	Okutman Feyza KURNAZ ŞAHİN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	1.Türk bağımsızlık savaşı, Atatürk İnkıapları ve Atatürkçü düşünce sistemi, Türkiye Cumhuriyeti tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, 2. Türkiye ve Atatürk İnkıapları, İlkeleri ve Atatürkçü düşünceye yönelik tehditler hakkında doğru bilgiler vermek, 3. Türk gençliğini ülkesi, milleti ve devleti ile bölünmez bir bütünlük içinde Atatürk inkıapları, ilkeleri ve Atatürkçü düşünce doğrultusunda ulusal hedefler etrafında birleştirmek, 4. Türk gençliğini Atatürkçü düşünce doğrultusunda yetiştirmek ve güçlendirmektir.		
Dersin Temel Kaynakları	Kemal Atatürk, Nutuk / 1919 - 1927, (Bugünkü dile aktaran Zeynep Korkmaz), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Mustafa Kemal Atatürk, Anafartalar Muharebatına Ait Tarihçe. Mustafa Kemal Atatürk, Arıburnu Muharebeleri Raporu. Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıraları, (Haz. Falih Rıfkı Atay) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıra Defteri, (Haz.Ş.Tezer). Mustafa Kemal Atatürk'ün Karisbard Hatıraları. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevim vd.), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Bugünkü Dille Atatürk'ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevimvd.)Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Afet İnan, Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları, Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Doğumdan Ölümüne Kadar Kaynakçalı Atatürk Günlüğü, (Haz.Utkan Kocatürk), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı Yazışmaları, (Haz. Mustafa Onar), Kültür Bakanlığı yayını. Uluğ İğdemir , Atatürk'ün Yaşamı, Türk Tarih Kurumu Yayını. Leman Şenalp, Atatürk Kaynakçası, II. Cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. Bilal N.Şimşir,İngiliz Belgelerinde Atatürk,IV cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. Bilal N.Şimşir, Atatürk'ün Hastalığı, Türk Tarih Kurumu Yayını. Atatürk'ün Bütün Eserleri, XX Cilt, Kaynak Yayınları. Eren Akçiçek, Atatürk'ün Sağlığı, Hastalıkları ve Ölümü, Güven Kitabevi. Az Bilinen Yönleriyle Atatürk, (Edt.Necmi Ülker, Latif Daşdemir), Ege Üniversitesi yayını Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi, III Cilt , YÖK yayını Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, II Cilt, (Durmuş Yalçın vd.), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Türk İnkılap Tarihi ve Atatürk İlkeleri, (Edt.Semih Yalçın vd.)Siyasal Kitabevi. Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Edt. Ayten Sezer) Siyasal Kitabevi		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	2	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	"Tanışma ve Dersin amacını anlatma. İnkılap Tarihi ilgili kavramlar ve kaynakların açıklanması		
2	Yenileşme Çabaları.		
3	Fikir Hareketleri		

4	Birinci Dünya Savaşı öncesi askeri ve siyasi gelişmeler
5	Birinci Dünya Savaşı
6	Mondros Mütarekesi
7	Ders Tekrarı
8	Ara Sınav
9	Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'daki faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkması. Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin toplanması, İstanbul'un işgal edilmesi.
10	Amasya Genelgesi, Erzurum, Batı Anadolu ve Sivas Kongreleri.
11	T.B.M.M.'nin toplanması ve niteliği. T.B.M.M.'nin açılmasından sonraki askeri ve siyasi gelişmeler.
12	Mudanya Mütarekesi.
13	Lozan Konferansı ve Sonuçları
14	Ders Tekrarı
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	117 – YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)		
Öğretim Elemanı	Öğretim Görevlisi Abdullah SAYKILI		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Zorunlu İngilizce I ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir.		
Dersin Temel Kaynakları	1. Teknolojik donanımlar 2. Ders kitabı 3. Yardımcı kitap 4. Sözlük 5. Ek materyaller 6. CD oynatıcı 7. Web siteleri 2. İnteraktif ders işleme		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	0	3	S
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	The verb to be (singular) statements and questions, Question words: who, what, how old, where?, countries nationalities and languages		
2	The verb to be (plural) statements and questions, this, that, these, those and plural nouns, adjectives		
3	has got / have got, possessive 's, possessive adjectives irregular plurals, family, colours		
4	Prepositions of time and place, there is / there are, positive imperatives, telling the time, months of the year, places in town		
5	Can / can't (ability), ordinal numbers & dates, abbreviations and sports		
6	Negative imperatives, adjectives describing feelings		
7	Present Simple: positive and negative, like+ -ing, hobbies & interests ve Ara Sınav		
8	ARA SINAV		
9	be going to: intentions & predictions, holiday activities, future time expressions		

10	why...? Because..., can / can't (asking for permission), clothes, money and prices
11	must / mustn't, can't (prohibition), personality adjectives
12	have to / don't have to, needn't, jobs
13	present continuous for activities happening now, house and furniture
14	present simple vs. present continuous, housework
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	201-İNSAN ANATOMİSİ		
Öğretim Elemanı	Dr.Öğr.Üyesi Yunus TORTOP		
Dersin Amaç ve Hedefleri	İnsanın anatomik yapısı ve temel hareket sistemini oluşturan iskelet kas ve eklem sistemleri hakkında bilgi edindirmek		
Dersin Temel Kaynakları	Haydar Demirel, Nazan Koşar (2006). İnsan Anatomisi ve Kinesiology. Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Anlatım, Soru-Yanıt, Gözlem, Gösterme,		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Anatomi terimleri pozisyon ile ilgili terimler, hareketle ilgili terimler		
2	Yapısal faktörler ve spor		
3	Kemiklerin yapısı ve üst ekstremitte kemikleri		
4	El bilek kemikleri alt ekstremitte kemikleri		
5	Ayak zedelenmeleri omurga thorax		
6	Kosta kırıkları sternum kırıkları		
7	Eklemeler üst ekstremitte eklemleri omuz eklemi		
8	Ara sınav		
9	Dirsek eklemi zedelenmeleri el bileği eklemi		
10	Alt ekstremitte eklemleri diz eklemi vertebral eklemler		
11	Üst ekstremitte kasları		
12	Alt ekstremitte kasları		
13	Gövde kasları ve kasları		
14	Dolaşım ve solunum sistemi		
15	Final Sınavı		
Dersin Kodu ve Adı	203-DİFERANSİYEL DENKLEMLER		

Öğretim Elemanı	Öğr. Grv. Dr. Sermin ÖZTÜRK		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması.		
Dersin Temel Kaynakları	Diferensiyel Denklemler, M. Naci Özer, D. Eser, Birlik yayın, Eskişehir, 2002. Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Diferensiyel Denklemlere giriş.		
2	Diferential denklemlerin elde edilmesi, Birinci mertebeden diferensiyel denklemler		
3	Değişkenlerine ayrılabilen diferensiyel denklemler,Homojen diferensiyel denklemler		
4	Homojen hale getirilebilen dif.denk,Tam Diferensiyel denklemler		
5	Tam dif. denk haline getirilebilen dif. denklemler		
6	Bernoulli ve Riccati dif. denk		
7	Claurit ve Dalember bert dif. denk		
8	Ara sınav		
9	Ders tekrarı		
10	Yüksek mertebeden diferensiyel denklemlere giriş		
11	Bağımlı ve bağımsız değişken içermeyen diferensiyel denklemler		
12	İki türevi bulunduran denklemler ve sabitlerin değişimi metodu		
13	Cauchy-Euler diferensiyel denklemleri		
14	Lagrange Diferensiyel denklemleri		
15	Final Sınavı		
Dersin Kodu ve Adı	205-DEVRE ANALİZİ		
Öğretim Elemanı	Dr.Öğr.Üyesi Burak Türker		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Elektrik devrelerinin sınıflandırılması ve bu sınıfın özelliklerini öğretmek.Durum değişkeni kavramını vererek elektrik devrelerinin durum denklemlerini elde etmek.Durum denkleminin tam çözümünü öğretmek.		
Dersin Temel Kaynakları	John D. Enderle, Bioinstrumentation, Copyright ©2006 by Morgan & Claypool, 2006. Ders notları		

Teori		Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2		1	5	Z
Ders İçerikleri				
Hafta	Konular			
1	Akım, gerilim, güç kavramlarının ve devre elemanlarının (bağımlı, bağımsız kaynaklar) tanıtılması			
2	Devre elemanları, direnç devreleri, Ohm yasası.			
3	Dirençli devrelerin analizinde kullanılan Kirchoff kanunları.			
4	Düğüm ve çevre analizi teknikleri;			
5	Düğüm ve çevre analizi teknikleri.			
6	Temel op-amp analizi.			
7	Lineerlik, süperpozisyon			
8	Ara sınav			
9	Kaynak dönüşümü, Thevenin ve Norton teoremi			
10	Maksimum güç transferi, Duyarlılık analizi.			
11	Kapasitörler ve indüktörlerin devredeki akım gerilim özellikleri.			
12	Sinüzoid ve fazörler			
13	Sinüzoidal sürekli durum analizi			
14	Ani ve Ortalama Güç			
15	Final Sınavı			
Dersin Kodu ve Adı		207-GÖRSEL PROGRAMLAMA		
Öğretim Elemanı		Dr. Öğr. Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN		
Dersin Amaç ve Hedefleri		Bu dersin temel amacı programlama kavramını geliştirmek ve temel veri yapılarını problemlere dayalı bir yaklaşım ile öğretmektir.		
Dersin Temel Kaynakları		Horowitz Ellis Sahnı Sartaj & Rajasekaran Sanguthevar, "Fundamentals Of Computer Algorithms" Michael T Goodrich, Roberto Tamassia, David MountWrite "Data Structures And Algorithms In C++",2004 Harvey M. Deitel, "Data Structures And Algorithms In C++",2007 Harvey M. Deitel, "C# How to Program Problem Çözümleme, Tasarım ve Uygulama, Sunum/Ders anlatım ve etkileşimli tartışma		
Teori		Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2		1	4	Z
Ders İçerikleri				
Hafta	Konular			
1	Algoritmaya giriş, akış şemaları ile problem çözme, çalışma zamanı ve kompleksite kavramları, sıralama algoritmaları, özyineleme ve ikili ağaç gösterimleri, indirgeme bağlantıları, veri yapılarında ikili arama teknikleri, matrisler ve matrisler üzeri			

2	Programlama dillerinde temel kavramlar: Atom, nesne, ifade, deyim, bildirim, tanımlama, sabit kavramları ve uygulamaları.
3	Sayı sistemleri, fonksiyonlar, başlık dosyalarının kullanımı.
4	Faaliyet alanı ve ömür.
5	Global ve local (yerel) değişkenler.
6	Operatörler: Aritmetik, mantıksal, karşılaştırma, gösterici (Pointer), bitset ve diğer operatörler. Kontrol deyimleri (if, if/else) ve iç içe kullanımları.
7	Ders Tekrarı
8	Ara Sınav
9	Döngü deyimleri (while, do/while, for); Sonsuz döngü kavramı ve kullanım alanları; İç içe döngüler. Programlama dilinde verimlilik ve okunabilirlik.
10	Programlama dilinin standart fonksiyonları ve bu fonksiyonların oluşturulması.
11	Tür dönüşümleri.
12	Rastgele sayı üretimi ve kullanım alanları.
13	Diziler ve dizilerle ilgili algoritmalar.
14	Dosya işlemleri.
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	209-ELEKTRONİĞE GİRİŞ		
Öğretim Elemanı	Doç. Dr.Uçman ERGÜN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Yarıiletken malzeme, diyot, BJT ve FET’li elektronik devrelerin modellenmesi ve eşdeğer devre DC-AC analiz yöntemlerinin yapılması.		
Dersin Temel Kaynakları	Web Elektronik Devreler, Halit Pastacı, YTÜ, 1998 Theory and Problems of Electronic Devices and Circuits, Jimmie J. Cathey, Schaum’s Outline Series, McGraw-Hill, 1989. R.L. Boylestad ve L. Nashelsky, ?Electronic Devices and Circuit Theory? Prentice Hall, 8.Baskı 2002. Ders notları.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	0	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Yarıiletkenler ve katkılama		
2	Yarıiletken diyot, zener diyot ve LED karakteristikleri		
3	Diyot modelleri ve yük doğrusu analizi		
4	Diyot doğrultucu devreleri, filtreleme ve yük regülasyonu		

5	Diyot kırıcı, kenetleyici ve gerilim katlayıcı devreleri.		
6	Zener diyot uygulamaları		
7	BJT'nin dc kutuplanması		
8	Ara sınav		
9	BJT anahtarlama devreleri		
10	Kutuplanma noktasının kararlılığı.		
11	FET'in dc kutuplanması.		
12	BJT transistörün ac modellenmesi.		
13	BJT yükseltecin küçük sinyal ac analizi (Hibrit modeli)		
14	BJT yükseltecin küçük sinyal AC analizi (Fiziksel parametre modeli)		
15	Final Sınavı		
Dersin Kodu ve Adı		211-MALZEME BİLİMİ VE BİYOMALZEMELER	
Öğretim Elemanı		Doç.Dr. Atilla Evcin	
Dersin Amaç ve Hedefleri		Biyomalzemelerin medikal alanda kullanımının öneminin kavranmasını sağlamak ve biyomalzemelerdeki gelişmeler hakkında bilgilendirmek ve biyouyumlu malzemelerin, vücut hücreleriyle etkileşimleri konusunda bilgi sahibi olunmasını sağlamak amaçlanmaktadır.	
Dersin Temel Kaynakları		Joon B. Park ve Roderic S. Lakes "Biomaterials : An Introduction." 2. Baskı, Kluwer Academic, 1992 An Introduction to Materials in Medicine, B.D. Ratner, A.S. Hoffman, F.J. Schoen, J.E. Lemans, Academic Press, 1996 Joon B. Park ve Joseph D. Bronzino "Biomaterials: Principles And Applications.", CRCPress,2003 Materials Science and Engineering, W.D. Callister, John Wiley and Sons Inc., 2007	
Teori		Uyg.	ECTS
2		0	2
Zorunlu/Seçmeli			
Ş			
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Malzeme Bilimine Giriş		
2	Atom yapısı, bağları ve özellikleri		
3	Kristal yapılar ve geometrisi		
4	Malzemelerin mekanik özellikleri		
5	Malzemelerin elektriksel ve manyetik özellikleri		
6	Malzemelerin karakterizasyon teknikleri		
7	Biyomalzemelere giriş ve biyouyumluluk		
8	Ara sınav		
9	Biyomalzemelerin özellikleri		
10	Metalik, polimer, seramik ve doğal biyomalzemeler		

11	Cam seramikler ve Dental porselenler
12	Kaplamalar
13	Biyomalzemelerin üretimi
14	Biyomalzemelerin karakterizasyonu
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	303-MAKİNE BİLGİSİ VE ELEMANLARI
Öğretim Elemanı	Doç.Dr.Osman TORUN
Dersin Amaç ve Hedefleri	Makina konstrüksiyonunda tüm makina elemanlarının tanıtılması (Analiz). Makina elemanlarının tasarım ve boyut kontrolünde gerekli mukavemet hesapları için mekanik bilgilerini kullanarak matematik modeller oluşturmak veya mevcut modeller yardımı yapısal analizi gerçekleştirmek. Standardlar ve dizayn kriterlerini kullanmak. Bilgi ve tecrübe birikimi oluşturup, yaratıcılığı geliştirmek ve böylelikle tasarım yeteneğini ilerletmek (Sentez).
Dersin Temel Kaynakları	1.CAN, Ahmet Çetin., "Makine Elamanları Tasarımı", Birsen Yayınevi, 2006 2. Koç, E. : "Makina Elemanları, Cilt I – II", Nobel Kitabevi, 2009. 3. Koç, E. : "Makina Elemanları, Çözümlü Problemler", Nobel Kitabevi, 2009. YARDIMCI KAYNAKLAR: 1. Babalık, F.: "Makina Elemanları ve Konstrüksiyon Örnekleri", Dora Yayınları, 2009. 2. Babalık, F., Çavdar, K., Gerger, N., Karpat, F., Kırac, K.: "Makina Elemanları, Çözümlü Problem Kitabı", Dora Yayınları, 2009. 5. Akkurt, M.: "Makina Elemanları I – II", Birsen Yayınevi, 2000. 6. Akkurt, M.: "Makina Elemanları Problemleri", Birsen Yayınevi, 2000. 7. Budynas, R.G., Nisbett, J.K.: "Shigley's Mechanical Engineering Design", 2009. 8. Roloff/Matek: "Maschinenelemente", 17 Auflage, Vieweg 2005. 9. Makina Elemanları ve Konstrüksiyonu Ders Notları, Berlin Teknik Üniversitesi (Almanca, İngilizce), 2006

Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	5	Z

Ders İçerikleri

Hafta	Konular
1	Mühendislikte Tasarım İlkeleri ve Makina Elemanlarıyla İlişkisi
2	Makina Tasarımında Makina Elemanlarının Mukavemet Hesap Yöntemleri; Yükler ve Gerilmeler, Kırılma Teorileri, Yorulma Mukavemeti, Hertz Gerilmeleri
3	Makina İmalatında Malzeme Seçimi; ISO, Toleranslar ve Geçmeler
4	Bağlama Elemanları: Çözölemeyen Bağlama Elemanları (Kaynak, Perçin, Lehim, Yapıştırma)
5	Bağlama Elemanları: Çözölebilen Bağlama Elemanları Cıvata - Somun Bağlantıları
6	Bağlama Elemanları: Çözölebilen Bağlama Elemanları Cıvata - Somun Bağlantıları; Mil-Göbek Bağlantıları (Kama, Pim, Perno, Konik Geçme, Sıkı ve Sıkma Geçme)
7	Mil-Göbek Bağlantıları (Kama, Pim, Perno, Konik Geçme, Sıkı ve Sıkma Geçme)
8	Ara Sınav
9	Destekleme Elemanları: Akslar ve Miller
10	Enerji Biriktirme Elemanları: Yaylar
11	Triboloji ve Yağlama Teorisi

12	Destekleme Elemanları: Kaymalı Yataklar
13	Destekleme Elemanları: Yuvarlanma Elemanlı Yataklar (Rulmanlar)
14	Ders tekrarı
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	301-BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON		
Öğretim Elemanı	Doç. Dr.Uçman ERGÜN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Ölçme kavramını ve sensörlerin temel prensiplerini bilir ve uygular, fizyolojik işaretlerin temellerini bilir, fizyolojik işaretleri ölçen sistemlerin temel prensiplerini bilir ve uygular.		
Dersin Temel Kaynakları	Instrumentation and Control Systems by W. Bolton		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Enstrumantasyon temel kavram ve prensipleri		
2	Sıcaklık ve ışık ölçen sensör ve transduserler		
3	Ses ve mekanik kuvvet ölçen sensör ve transduserler		
4	Biyomedikal elektrotlar ve çeşitleri, yarı hücre potansiyeli		
5	Biyomedikal yükselteçler(Fark yükselteci, ölçme yükselteci ve parametreleri)		
6	Fiyolojik işaretlerin kökeni, aksiyon potansiyeli		
7	Elektronörografi ve elektromiyografi sistemlerinin temelleri		
8	Ara Sınav		
9	Kalbin elektriksel yapısı, EKG işaretinin yapısı, Elektrokardiyografi cihazlarının temelleri		
10	Elektrokardiyografi cihazları ve derivasyonları		
11	Beynin yapısı ve elektroensefalografi		
12	Solunum sisteminin yapısı, solunum sistemi ölçmeleri ve ventilasyon cihazları		
13	Kan basıncı ölçmeleri(NIBP, IBP), doppler ve kan akış ölçmeleri		
14	Ders tekrarı		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	401-MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN
Dersin Amaç	Bu dersin amacı, mühendislik ekonomisinin temel prensipleri hakkında bilgi vermek ve bu

ve Hedefleri	prensipleri, bir yatırımın uygulanabilirliği, yatırımın geri dönüş hızı, kiralanacak veya satın alınacak ekipmanlar için amortisman hesaplamaları gibi farklı alternatiflerin karşılaştırılmasını kapsayan problemlerde uygulamaktır.		
Dersin Temel Kaynakları	Mühendislik Ekonomisi, Hasan Eski, Özgür Armaneri. Gazi Kitabevi, Ankara, 2006.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	3	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Mühendislik ekonomisine giriş ve temel kavramlar		
2	Mühendislik ekonomisine giriş ve temel kavramlar		
3	Pazar Koşulları ve talep tahminleri		
4	Pazar Koşulları ve talep tahminleri		
5	Maliyet kavramları		
6	Maliyet kavramları		
7	Faiz olgusu ve nakit akış dizileri		
8	Ara sınav		
9	Faiz olgusu ve nakit akış dizileri		
10	Amortisman ve Amortisman yöntemleri		
11	Yatırım kararları ve yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesi		
12	Yatırım kararları ve yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesi		
13	Belirsizlik durumunda yatırım kararları		
14	Belirsizlik durumunda yatırım kararları		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	403-BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI NOT: (Bu dersin alınabilmesi için ilk 4 dönem derslerinin tamamının alınması ve başarılı olunması gerekmektedir.)
Öğretim Elemanı	Prof .Dr.Levent ÖZCAN, Doç.Dr.Uçman ERGÜN, Doç. Dr. Uğur FİDAN, , Dr. Öğr. Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN, Dr. Öğr. Üyesi Burak TÜRKER, Dr. Öğr. Üyesi Sadık Kağa
Dersin Amaç ve Hedefleri	Uygulama yapılması Verilen araştırma konusunda literatür araştırması yapılması verilen bitirme ödevine uygun proje, deney vs. yürütülmesi, tez yazım kurallarına uygun tezin yapılması ve sunumu
Dersin Temel	Konuyla özgün

Kaynakları			
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
0	2	6	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Konu belirleme		
2	Kaynakların seçimi		
3	Kaynak temini ve araştırma		
4	Kaynak temini ve araştırma		
5	Kaynak temini ve araştırma		
6	Deneyssel altyapı belirleme ve hazırlıklar		
7	Deneyssel altyapı belirleme ve hazırlıklar		
8	Ara sınav		
9	Deneyssel çalışmalar		
10	Deneyssel çalışmalar		
11	Deneyssel çalışmalar		
12	Deneyssel çalışmalar		
13	Deneyssel çalışmalar		
14	Değerlendirme		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	SD421- KLİNİK FARMAKOLOJİ (SEÇMELİ DERS)		
Öğretim Elemanı	Dr.Öğr. Üyesi Sadık KAĞA		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Farmakolojide genel kavramları gözden geçirmek, ilaç şekilleri ve uygulama yolları, ilaçlar ile ilgili farmakokinetik ve farmakodinamik olaylar, biyoyararlanım, ilaçların etkilerini değiştiren faktörler, ilaçlar arasındaki etkileşimler, ilaçların toksik etkileri, ilaç suistimali ve ilaç bağımlılığı, reçete yazma ve uygun ilaç tedavisi ile ilgili temel bilgiler vermek.		
Dersin Temel Kaynakları	Klinik Farmakolojinin Esasları ve Temel Düzenlemeler Prof. Dr. Oğuz Kayaalp		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Farmakolojiye giriş		
2	İlaç şekilleri ve uygulama yolları		
3	Farmakokinetik aşamalar		

4	İlaçların dağılımı
5	İlaçların metabolizması
6	İlaçların eliminasyonu
7	Farmakodinamik düzeyde ilaç etkileri
8	Ara Sınav
9	İlaçların etki mekanizmaları
10	Konsantrasyon-yanıt ve doz-yanıt ilişkileri
11	İlaçların etkisini değiştiren faktörler
12	İlaçlar arasındaki etkileşimler
13	Farmakokinetik düzeyde ilaç etkileşimleri
14	Farmakodinamik düzeyde ilaç etkileşimleri
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	102 – MATEMATİK II		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Erdoğru Dündar		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması.		
Dersin Temel Kaynakları	Balci M. Analiz I ve Tüm Matematik Analiz kitapları, Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	1	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri		
2	Lineer nokta cümlelerinin özellikleri ve tamlık aksiyomu		
3	Genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar		
4	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri		
5	Fonksiyonlarda limit		
6	Fonksiyonlarda süreklilik		
7	Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar		
8	Ara sınav		
9	Düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri		
10	Türev, türev almada genel kurallar		
11	Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler		

12	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları , ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler
13	Limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyel
14	Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	104-FİZİK II		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğretim Üyesi Mehmet ÖZKAN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir.		
Dersin Temel Kaynakları	Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt2- Young ve Freedman- Pearson Yay. teorik anlatım, soru-cevap, problem çözümü		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Elektrik Yükleri ve Coulomb Yasası a)Elektrik yüklerinin özellikleri b)Yalıtkanlar ve iletkenler c)Coulomb yasası		
2	Elektrik Alan ve Elektrik Alanda Hareket: a) Elektrik alan b)Elektrik alan çizgileri c) Sürekli bir yük dağılımının elektrik alanı d) Düzgün bir elektrik alandaki yüklü parçacıkların hareketi		
3	Gauss Yasası: a) Elektrik akısı b) Gauss yasası c) Gauss yasasının yüklü yalıtkanlara uygulanması d) Elektrostatik dengedeki iletkenler		
4	Elektrik Potansiyeli:a) Potansiyel farkı ve elektrik potansiyeli b) Düzgün bir elektrik alanda potansiyel farkı c) Noktasal yükün potansiyeli ve potansiyel enerjisi d) Sürekli yük dağılımının elektrik potansiyeli e) Potansiyelden elektrik alanın elde edilmesi		
5	Kondansatörle ve Dielektrikler:a) Sığanın tanımı b) Sığanın hesaplanması c) Kondansatörlerin bağlanması		
6	Akım ve Direnç: a) Elektri akım ve akım yoğunluğu b) Direnç ve Ohm yasası c) Çeşitli iletkenlerin öz direnci d) Elektriksel enerji ve güç		
7	Genel tekrar		
8	Ara sınav		
9	Doğru Akım Devreleri: a) Elektromotor kuvvet b) Seri ve paralel bağlı dirençler c) Kirchhoff kuralları		
10	Manyetik Alanlar: a) Manyetik alanın tanımı ve özellikleri b) Akım taşıyan iletken etkiyen manyetik kuvvet c) Yüklü bir parçacığın manyetik alan içindeki hareketi		
11	Manyetik Alan Kaynakları:a) Biot- Savart yasası b) İki paralel iletken arasındaki manyetik kuvvet		
12	Manyetik Alan Kaynakları: a) Amper yasası b) Solenoidin manyetik alanı		
13	Faraday Yasası : a) Hareket ve indüksiyon b) Lenz yasası		
14	İndüksiyon:a) Özindüksiyon b) Manyetik alanda enerji c) Karşılıklı indüktans		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu	106- LİNEER CEBİR
--------------------	-------------------

ve Adı			
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Burak TÜRKER		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Lineer denklem sistemlerini ve matris cebirini tanıtmak. Lineer denklem sistemlerinin çözümünde matrislerin kullanımını öğretmek. Determinant fonksiyonunu tanıtmak ve determinant özelliklerinin yanı sıra bir matrisin tersinin bulunmasında ve lineer denklem sistemlerinin çözümünde determinantların kullanılmasını öğretmek. Lineer Dönüşümlerdeki temel konuları hatırlatarak özdeğer, özvektör kavramlarını öğretmek. Benzerlik dönüşümü ve bir matrisin köşegenleştirilme ve Jordan kanonik formunun eldesi ile ilgili koşul ve yöntemleri öğretmek.		
Dersin Temel Kaynakları	Elementary Linear Algebra (Applications Version), Howard Anton and Chris Rorres, 9th Edition, 2009. Anlatım, Soru ve Cevap, Problem Çözme		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Lineer denklem sistemleri ve matrislere giriş		
2	Gaus indirgeme		
3	Matrisler ve matris işlemler		
4	Matrix aritmetiği kuralları ve matris tersi		
5	Temel matrisler ve ters matris hesabı		
6	Köşegen, üçgen ve simetrik matrisler. Determinatlar		
7	Determinat hesabı ve Cramer kuralı		
8	Ara sınav		
9	Satır indirgeme yöntemiyle determinan hesabı. Determinant fonksiyonunun özellikleri		
10	Determinant fonksiyonunun özellikleri		
11	2 ve 3 boyutlu uzay vektörleri		
12	Skaler ve vektörel çarpım		
13	Özdeğerler ve öz vektörler		
14	Köşegenleştirme ve ortogonal köşegenleştirme		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	108- ELEKTRİK DEVRE TEMELLERİ
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Burak TÜRKER
Dersin Amaç ve Hedefleri	DC kaynak içeren seri ve paralel bağlı elektrik devrelerini incelemek ve analizini öğrenmek. Çok gözlü elektrik devrelerinde, çevre akımları, düğüm gerilimleri ve süper pozisyon yöntemlerini kullanarak analiz yapmayı öğrenmek. Thevenin, Norton ve maksimum güç transferi teoremlerinin çok gözlü devrelerde kullanımını öğrenmek. Kondansatör ve bobin elemanlarının temel karakteristiklerini ve DC devrelerde çalışma koşullarını öğrenmek. DC ve AC kaynakları arasındaki

	farklılıkları ve kullanım alanlarındaki ayrışmaları öğrenmek. AC sinyallerin temel kavramlarına giriş yapmak.		
Dersin Temel Kaynakları	Elektrik Devrelerinin Temelleri, Alexander, Sadiku, 2017, Palme Yayıncılık. Doğru Akım (DC) Devre Analizi, H. S. Selek, Eylül 2016, Seçkin Kitabevi.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	2	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Temel elektrik devre ve elemanlarının tanıtımı, DC – AC kaynakların farklılıklarının incelenmesi,		
2	Ohm Kanunu, DC kaynaklı seri ve paralel bağlı devrelerin analizi,		
3	Çevre Akımları ve Düğüm Gerilimleri Yöntemleriyle DC kaynaklı devrelerin analizi,		
4	Kaynak dönüşümü ve Süperpozisyon Teoremleri ile DC kaynaklı karmaşık devrelerin çözülmesi,		
5	Thevenin ve Norton Teoremleri ile devre çözümlemeleri ve analizi,		
6	Kondansatör elemanının karakteristiğinin ve DC kaynaklı devrelerde kullanımının incelenmesi,		
7	Bobin elemanının karakteristiğinin ve DC kaynaklı devrelerde kullanımının incelenmesi,		
8	Ara sınav		
9	Sınav Sorularının Çözümlü Anlatımı		
10	Lab Uygulamaları: Devre elemanları ve ölçüm aletlerinin tanıtımı		
11	Lab Uygulamaları: DC Devrelerde Akım ve Gerilim Ölçümleri		
12	İkinci ara sınav ve çözümleri		
13	Lab Uygulamaları: Ohm Kanunu, Kirchhoff Yasaları ve Devre Teoremlerinin Örnek Uygulamaları		
14	Lab Uygulamaları: Ohm Kanunu, Kirchhoff Yasaları ve Devre Teoremlerinin Örnek Uygulamaları		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	110-C DİLİ İLE PROGRAMAMA		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu dersin amacı temel programlama konseptlerini anlamak ve bunları kullanarak C dilinde program yazabilmek.		
Dersin Temel Kaynakları	Visual Studio 2012 - Yazar Muhammet Mastar Baskı Yılı 2012 KODLAB yay. Ders notları ve yardımcı kitaplar		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Bilgisayar programlamaya giriş		

2	Temel tanım ve kavramlar
3	Temel Algoritma bileşenleri
4	C programının yapısı ve temel komutlar
5	Veri tipleri
6	Operatörler
7	Kontrol yapıları
8	Ara sınav
9	Diziler
10	Fonksiyonlar
11	Statik ve otomatik değişkenler
12	Pointer
13	Structure
14	Dosya işlemleri
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Burak TÜRKER		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu dersin amacı işçi ve işveren sağlığının önemini anlatmak ve koruyucu önlemleri tanıtmaktır.		
Dersin Temel Kaynakları	Derse ait dökümanlar		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
1	0	1	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	İş sağlığı ve güvenliği kavramı		
2	İş sağlığı ve güvenliğine bütünsel yaklaşım		
3	İş yerinde risk önleme kültürü		
4	Güvenlik kültürünün önemi ve günlük yaşamdaki yeri		
5	Güvenlik kültürünün oluşturulması ve devamlılığının sağlanması		
6	İş sağlığı ve güvenliğinin temel prensipleri		
7	İş sağlığı ve güvenliğinin işletme yönetimindeki yeri		
8	Ara sınav		
9	Sağlıklı ve güvenli yaşam		

10	Tehlike ve risk kavramları		
11	İş kazası ve meslek hastalığı tanımları		
12	İş kazalarının maliyeti, iş kazalarının nedenleri		
13	Önleyici iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımı		
14	İşveren, işveren vekili ve iş güvenliği uzmanlarının iş kazasındaki sorumluluğu		
15	Final Sınavı		
Dersin Kodu ve Adı		114- TÜRK DİLİ II	
Öğretim Elemanı		Okutman Vedat BALKAN (NÖ), Okutman Kudret SAVAŞ (İÖ)	
Dersin Amaç ve Hedefleri		Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçe'yi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak ve ana dili şuuruna sahip gençler yetiştirmektir.	
Dersin Temel Kaynakları		Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyon 2004 Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri içerikli tüm kaynaklar, Türkçe Sözlük, İmla Kılavuzu, Deyimler Sözlüğü, Atasözleri Sözlüğü, süreli yayınlar Sözlü anlatım, canlandırma yöntemi, pratik uygulamalar	
Teori		Uyg.	ECTS
		0	2
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Anlatım Bozuklukları		
2	Kompozisyon Bilgileri		
3	Kompozisyon Yazımı		
4	Kompozisyonda Anlatım Biçimleri		
5	Yazılı Anlatım Türleri I		
6	Yazılı Anlatım Türleri II		
7	Ders Tekrarı		
8	Ara Sınav		
9	Anlatı Yazıları		
10	Yazışmalar		
11	Şiir Türleri		
12	Sözlü Anlatım Ve Türkçenin Söyleyiş Özellikleri		
13	Topluluk Önünde Konuşmalar		
14	Bilimsel Yazıları Hazırlama Teknikleri		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	116-ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II		
Öğretim Elemanı	Okutman Meral ŞAHİN (NÖ), Doç.Dr.Gürsoy ŞAHİN (İÖ)		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu derste Türk devriminin ve Atatürkçü düşüncenin entelektüel unsurlarını verecektir		
Dersin Temel Kaynakları	Akarsu,B.(1981)Atatürk Devrimi ve Yorumları, Ankara: Milli Eğitim Basımevi *Atatürk,M.Kemal (1962)Nutuk.I.ve II.Ciltler.Ankara: Milli Eğitim Yayınevi *Atatürk,M.K.(1962)Nutuk,Vesikalar.Cilt III., Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri.(1961), Ankara: Türk İnkılap Tarihi Enst.Yay. *Avcıoğlu,D.(1977)Türkiye'nin Düzeni, İstanbul: Tekin Yayınevi. *Gönlübol,M-Sar,C.(1973)Olaylarla Türk Dış Politikası, Ankara: Milli Eğitim Basımevi. *Güneş,İ.(1985).I.TBMM'nin Düşünsel Yapısı.(1920-1923), Eskişehir:Anadolu Üniv.Basımevi. *Kongar,E.(1979).Türkiye'nin Toplumsal Yapısı, İstanbul: Bilgi Yayınevi. *Lewis,B.(1970).Modern Türkiye'nin Doğuşu, Ankara: TTK Basımevi. *Ortaylı,İ.(1983)İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, İstanbul: Hil Yayınları		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	-	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Saltanatın Kaldırılması, Lozan Anlaşması, II. TBMM'nin açılması		
2	Türk İnkılâp Hareketleri (Siyasal İnkılâplar)		
3	Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı		
4	Hukuk İnkılâbı		
5	Eğitim Alanında Yapılan İnkılaplar (Tevhid-i Tedrisat, Harf İnkılâbı)		
6	Kültür İnkılâbı (Tarih, Dil ve Güzel Sanatlar alanında çalışmalar)		
7	Sosyal Alanda yapılan İnkılâplar		
8	Ara sınav		
9	Ekonomik Alandaki Düzenlemeler, Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları		
10	Atatürk Döneminde Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Politikası. 1923-1932 Dönemi Dış Politikası Olayları		
11	1932-1939 Dönemi Dış Politika Olayları. Atatürk Dönemi Dış Politikasının Özellikleri		
12	II. Dünya Savaşı ve Türkiye. II. Dünya Savaşı'nın Türkiye Açısından Sonuçları		
13	Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik.) Atatürk İlkeleri (Halkçılık, Lâiklik.)		
14	Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Devrimcilik.) Atatürk'ün Bütünleyici İlkeleri		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	204-MEKANİK BİLİMİ VE BİYOMEKANİK UYGULAMALARI
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Uğur FİDAN
Dersin Amaç ve Hedefleri	Biyoloji ve mühendislik bilimlerinin, yaşayan canlılar üzerinde uygulama alanlarının biyomekanik konuları içeriğinde, medikal ve mühendislik bilgileri de kullanılarak, canlıların nasıl hareket ettikleri, hareketlerinin nasıl kontrol edildiği ve hareket sırasında değişik bölümlerde oluşan kuvvet

	sisteminin etkisi incelenecek, canlı ve cansız dokular üzerinde zorlanma durumları incelenerek, bu sorunları tespit ve tedavi yöntemleri konusunda bilgilere hakim olmak amaçlanmaktadır.		
Dersin Temel Kaynakları	[1] Biomechanics, Principles and Applications, Donald R Peterson, CRC Press Group. [2] Applied Biomedical Engineering Mechanics, Dhanjoo n. Ghista, 2009, CRC Press Group [3] Principles of Biomechanics, Ronald R. Huston, 2009, CRC Press Group.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	1	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Sert Dokuların Biyomekanik Özellikleri		
2	Kasların Biyomekanik Özellikleri		
3	Eklem Artikülasyon Yüzey Hareketi		
4	Eklem Lubrikasyonu		
5	Gait Analizi		
6	Baş ve Boyun Biyomekaniği		
7	Göğüs ve Nefes Biyomekaniği		
8	Ara sınav		
9	Kardiyak Biyomekaniği		
10	Kalp kapakçığı Biyomekaniği		
11	Arteryal ve kan dolaşım biyomekaniği		
12	Egzersiz Fizyolojisi		
13	Dental Biyomekanik		
14	Biyo akışkanlar mekaniği		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	206- ANALOG ELEKTRONİK		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Elektronik devrelerin analiz ve tasarım ilkelerini öğrenmelerini sağlamak		
Dersin Temel Kaynakları	Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky Electronic devices and Circuit Theory/ 9E, 2008 Prentice Hall Electronic Fundamentals, Floyd, T.L. Macmillan Pub		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	1	5	Z

Ders İçerikleri				
Hafta	Konular			
1	Atomun yapısı, özellikleri, iletken, yalıtkan, yarı iletkenler, P ve N tipi maddeler, PN birleşimi, Diyotlar			
2	Diyot, yapısı, çalışması, özellikleri, AA, DA direnci, yük doğrusu analizi, Seri-paralel diyot devreleri			
3	Diyot Uygulamaları: doğrultucular, kırpicılar, kenetleyiciler			
4	Diyot Uygulamaları: voltaj çoklayıcılar, zener diyotlar			
5	BJT transistör, CB, CE, CC karekteristikleri, yükseltme işlemi			
6	BJT transistör öngerilimleme devreleri			
7	BJT transistör yük doğrusu, çalışma durumları, anahtarlama elemanı olarak kullanılması			
8	Ara sınav			
9	BJT küçük sinyal modeli			
10	BJT yükselteç küçük sinyal analizi			
11	Fet transistör, karekteristik eğrileri ve öngerilimleme devreleri			
12	Mosfet transistör, karekteristik eğrileri ve öngerilimleme devreleri			
13	FET, MOSFET küçük sinyal modeli ve bu yükselteçlerin analizi			
14	Ders tekrarı			
15	Final Sınavı			
Dersin Kodu ve Adı		208- SAYISAL ELEKTRONİK		
Öğretim Elemanı		Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker		
Dersin Amaç ve Hedefleri		Flip-Flop ve çeşitlerini tanıma Flip-Flop ları kullanarak devre tasarımı yapabilme Flip-Flop ları kullanarak sayıcı devrelerini kurabilme Çeşitli tümleşik devre elemanlarını kullanarak tasarım yapabilme		
Dersin Temel Kaynakları		Ekiz Hüseyin , Sayısal Elektronik , Değişim yayınları 2 : Mano M.Morris , Sayısal Tasarım , MEB yayınları 3 : Mano M.Morris , Digital Design , Prentice Hall		
Teori		Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2		1	4	Z
Ders İçerikleri				
Hafta	Konular			
1	Flip-Flop yapıları çalışma prensipleri			
2	Flip-Flop çeşitleri			
3	Flip-Flop lar ile devre tasarımları			

4	Flip-Flop lar ve mantık kapıları ile devre tasarımları
5	Durum sadeleştirme yöntemleri
6	Flip-Flop lar ile sayıcı tasarımları
7	Asenkron sayıcılar ve tasarımları
8	Ara sınav
9	Senkron sayıcılar ve tasarımları
10	Programlanabilir sayıcılar ve tasarımları
11	Entegre devreli sayıcı tasarımları
12	Kaydedici devreleri
13	Kaymalı kaydediciler
14	Ders tekrarı
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	210- SAYISAL ANALİZ		
Öğretim Elemanı	Doç. Dr Dr. Üyesi Uğur FİDAN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Sayısal Analiz yöntemlerinin öğretilerek, mühendislik problemlerinin bu yöntemleri kullanarak nasıl analiz edilip çözülebileceğini örneklerle kavratmak.		
Dersin Temel Kaynakları	[1] Serhat Yılmaz, -Bilgisayar ile Sayısal Çözümleme-, Kocaeli Üniversitesi Yayınları, 2005, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü. [2] Steven T. Karris, -Numerical Analysis using MATLAB and Spreadsheets-, 2nd Edition, Orchard Publications, 2004, ebrary. [3] Vahid Ferecov, Rafet Akdeniz, -Mathcad ile Sayısal Analiz-, Güncel Yayıncılık, 2006. [4] John H. Mathews, Kurtis D. Fink, -Numerical Methods Using MATLAB-, 3th Edition, Prentice Hall, 1999. [5] Francis Scheid, - Numerical Analysis-, 2nd Edition, McGraw-Hill, 1989.		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	0	3	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Sayısal Analize Giriş		
2	Sayısal Hesaplamalarda Gerek Duyulabilecek Matlab İşlemleri		
3	Sayısal Hesaplamalardaki Hatalar, Hata Kaynakları		
4	Doğrusal Olmayan (Nonlinear) Denklemlerin Çözümleri: Grafik Yöntemleri, Kapalı Yöntemler		
5	Doğrusal Olmayan (Nonlinear) Denklemlerin Çözümleri: Açık Yöntemler		
6	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Sayısal Çözümleri: Doğrudan Çözüm Yöntemleri		
7	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Sayısal Çözümleri: Yinelemeli Yöntemler		

8	Ara sınav
9	Doğrusal Olmayan (Nonlinear) Denklem Sistemlerinin Çözümü
10	İnterpolasyon
11	Sayısal Türev
12	Sayısal İntegral
13	Adi ve Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümleri
14	Ders tekrarı
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	216-MOLEKÜLER BİYOLOJİ		
Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Mustafa Yıldız		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Hücre biyolojisi, moleküler genetik ve genetik tanı yöntemleri hakkında temel bilgi ve kavramları vermektir.		
Dersin Temel Kaynakları	Öğretim üyesinin Ders Notları Tıbbi Biyoloji ve Genetik, 2010, Editör: Prof. Dr. Halil KASAP, Adana Nobel Kitabevi Tıbbi Biyoloji, Prof. Dr. Ayşe BAŞARAN, Nobel Kitabevi, 7. Baskı, 2005 Hücre: Moleküler Yaklaşım, 2006, Çeviri Editörleri: Meral Sakızlı- Neşe Atabey İzmir Tıp Kitabevi		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Canlılık ve Hücre Bilgisi		
2	Hücreyi İnceleme Yöntemleri		
3	Hücresel Organizasyon		
4	Hücre Döngüsü ve Bölünmeleri (Mitoz ve Mayoz)		
5	Nükleik Asitler ve DNA Replikasyonu		
6	Gen Yapısı ve İfadesi		
7	Transkripsiyon ve Translasyon		
8	Ara sınav		
9	Sitogenetik: DNA'nın Paketlenmesi		
10	Sayısal ve Yapısal Kromozom Anomalileri		
11	Sayısal ve Yapısal Kromozom Anomalileri		
12	Kalıtımın Genel Prensipleri		
13	Kalıtım Kalıpları		
14	Ders tekrarı		

15	Final Sınavı
----	--------------

Dersin Kodu ve Adı	302-TIBBİ CİHAZ TEKNOLOJİSİ		
Öğretim Elemanı	Doç. Dr. Uçman ERGÜN		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Aritmi detektörleri; Defibrilatörler; Pacemakerlar; Holter cihazı; Yoğun bakım cihazları (hastabaşı monitörleri, infüzyon pompası, perfüzör, dializ makinesi, elektromekanik yoğun bakım cihazları, fizyolojik telemetri cihazları); Solunum sistemi cihazları (kalp akciğer makinesi, suni solunum cihazları, spirometre, servoventilatör, aspiratör, oksijen terapi, medikal gazlar ve emniyet sistemleri); Elektrocerrahi cihazları; Fizik tedavi cihazları (kızılötesi, ultraviyole, ultrason, diatermi, galvan, faradi, tens); Radyoterapi cihazları; Lazerin tıpta kullanımı.		
Dersin Temel Kaynakları	Kitap; "Enstrumental Analiz", Yazarı; "Emin DİKMAN" İstanbul, Çağlayan 1985 Kitap; "Principles of Instrumental Analysis", Yazarı; "Douglas A. Skoog; F.James Holler; and Stanley R.Crouch" Aralık 2006		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	4	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Aritmi Detektörleri		
2	Defibrilatörler		
3	Defibrilatörler		
4	Pacemakerlar		
5	Pacemakerlar		
6	Yoğun Bakım Cihazları		
7	Yoğun Bakım Cihazları		
8	Ara Sınav		
9	Solunum Sistemleri Cihazları		
10	Solunum Sistemleri Cihazları		
11	Elektrocerrahi cihazları		
12	Fizik Tedavi Cihazları		
13	Radyoterapi Cihazları		
14	Lazerin Tıpta Kullanımı		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	304-BİYOMEDİKAL BAKIM, ONARIM VE KALİBRASYON
Öğretim Elemanı	Doç. Dr. Üyesi Uğur FİDAN

Dersin Amaç ve Hedefleri	Biyomedikal alanındaki kalite standartlarını bu standartların gereklerini, kalibrasyon kavramını bilir ve uygular.		
Dersin Temel Kaynakları	Calibration: A Technician's Guide Mike Cable		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
3	2	5	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Kalite kavramı		
2	Kalite standartları		
3	Kalibrasyonda kalite standartları (17025 vs.)		
4	İzlenebilirlik Kavramı ve Kalibrasyon Kavramı		
5	Ölçüm belirsizlikleri		
6	Standart sapma hesaplamaları		
7	Sıcaklık Kalibrasyonu		
8	Ara Sınav		
9	Sol Basınç Kalibrasyonu		
10	Ağırlık Kalibrasyonu		
11	İnfüzyon Pompası, Ventilator, Tansiyon aleti Kalibrasyonları		
12	Elektriksel Güvenlik Analizörü, Multiparametre simülatörüne EKG kalibrasyonu		
13	Kalibrasyon sertifikası düzenleme		
14	Ders Tekrarı		
15	Final Sınavı		

Dersin Kodu ve Adı	402- İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Bu dersin temel amaçları, öğrencilere işçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini aktarmak ve modern tekniklerle bu konularda iyileştirme çalışmalarının nasıl yapılacağını göstererek, maden kazalarını minimize edecek yaklaşımları öğrenmelerini sağlamaktır		
Dersin Temel Kaynakları	Rahmi Tan İşverenin İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Alanında Önlem Alma Yükümlülüğü ve Türkiye'deki Gelişimi Teorik Anlatım		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
2	0	3	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Gelişimi; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi		

2	İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Nedenleri;
3	İş Kazalarına ve İşçi Sağlığı Sorunlarına Karşı Alınabilecek Önlemler
4	İş Kazalarına ve İşçi Sağlığı Sorunlarına Karşı Alınabilecek Önlemler
5	Çevresel Korunma: Emisyonlar ve atık su buharları
6	Yangın ve Patlamalara Karşı Korunma ve Müdahale Yöntemleri
7	Ülkemizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Genel Görünümü; İş Güvenliği Hakkının Ortaya Çıkışı;
8	Ara sınav
9	İşverenin İşçiyi Gözetme Borcunun Hukuki Dayanağı; İşverenin Sorumluluğunun Kaynakları ve Sorumluluk Türleri
10	İşverenin Sorumluluğunun Hukuki Niteliği; İşverenin Sorumluluğunun Koşulları ve Bunun Diğer Sorumluluk Halleriyle Karşılaştırılması;
11	İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Maddi Tazminat Davaları; İşçinin Ölümü Halinde Destekten Yoksun Kalma Tazminatı;
12	İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Manevi Tazminat Davaları; İş Güvenliği Tedbirlerini Almayan İşverenlere Uygulanacak Kamu Hukuku Yaptırımları;
13	Türkiye'de İş Güvenliği Denetiminin Örgüt Yapısı;
14	Türkiye'de İş Güvenliği Denetiminin Uygulanışı.
15	Final Sınavı

Dersin Kodu ve Adı	404 -BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI NOT: (Bu dersi alabilmesi için ilk 4 dönem derslerinin tamamının alınması ve başarılı olunması gerekmektedir.)		
Öğretim Elemanı	Prof.Dr. Levent ÖZCAN, Doç. Dr. Uğur FİDAN, Doç.Dr.Uçman ERGÜN, , Dr. Öğr. Üyesi Gür Emre GÜRAKSIN, Dr. Öğr. Üyesi Burak TÜRKER, Dr. Öğr. Üyesi Sadık Kağa		
Dersin Amaç ve Hedefleri	Uygulama yapılması		
Dersin Temel Kaynakları	Konuya özgü		
Teori	Uyg.	ECTS	Zorunlu/Seçmeli
0	2	6	Z
Ders İçerikleri			
Hafta	Konular		
1	Konu Belirleme		
2	Kaynakların Seçimi		
3	Kaynak Temini Ve Araştırma		
4	Kaynak Temini Ve Araştırma		
5	Kaynak Temini Ve Araştırma		
6	Deneysel Altyapı Belirleme Ve Hazırlıklar		
7	Deneysel Altyapı Belirleme Ve Hazırlıklar		
8	Ara sınav (Raporlama)		

9	Deneyisel Çalışmalar
10	Deneyisel Çalışmalar
11	Deneyisel Çalışmalar
12	Deneyisel Çalışmalar
13	Deneyisel Çalışmalar
14	Değerlendirme
15	Final Sınavı

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.

Öğrencilere mühendisliğin temelini öğretmek için alanına uygun temel öğretim dersleri verilmektedir. Biyomedikal mühendisliği alanına yönelik dersler ve öğrencilerin ilgi alanına yönelik alan içi ve dışı seçmeli dersler verilmektedir. Bu dersler verilirken öğretim üyesinin merkezinde bulunduğu anlatım yöntemi, sınıftaki öğrencilerin katılımı ile sağlanan tartışma yöntemi, öğretim üyesi veya elemanı tarafından yapılarak gösterilen daha sonra öğrenciye yaptıran gösterip yapma yöntemi, sorunu belirleyerek tanımlama ve çözüm yolları bulma ile sorun çözme yöntemi, gruplar oluşturularak işbirlikli öğrenme yöntemi, öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya çıkaran proje yöntemi, birlikte tartışarak fikir üretmeye dayalı beyin fırtınası yöntemi ve derste edinilen bilgileri uygulamayı dökmek için staj yöntemleri kullanılmaktadır.

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.

Öğretim Planı, Bölüm Kurulu tarafından güncel olarak incelenmektedir. Bölüm Başkanı ve öğretim üyelerinden oluşan bu kurul, tüm bölüm öğretim elemanlarını Öğretim Planı konusunda bilgilendirmekte ve Akademik Kurulda alınan kararlar doğrultusunda çalışmalarını yürütmektedir. Her yarıyıl açılması planlanan derslere yönelik öğretim üyesi görevlendirmesi Bölüm Kurul kararı ve Fakülte onayı ile gerçekleştirilmektedir. Güz ve bahar yarıyılları sonunda yapılan Bölüm Kurul toplantılarında, o yarıyılın değerlendirmesi

yapılmakta ve gelecek yarıyıl için de görüş ve öneriler alınmaktadır. Düzenlenen bu toplantılarda, fakülte yönetiminden, öğretim elemanlarından ve öğrencilerden gelen geri bildirimlere göre planlama yapılmaktadır. Öğretim planına <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#> adresinden ulaşılabilir.

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.

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

Programda uygulanan eğitim planı Tablo 5.4' de görüldüğü üzere 37 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermektedir. MÜDEK değerlendirme ölçütleri ile uyumlu bir şekilde düzenlenmiştir.

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.

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

Programda uygulanan eğitim planı Tablo 5.4' de görüldüğü üzere 105 AKTS kredisine sahip dersler ile alanına uygun öğretim yapılmaktadır. Bu bağlamda MÜDEK değerlendirme ölçütleri ile uyumludur.

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.

Öğrencilerimizin birinci sınıfta verilen dersler ile temel bilgileri almaları hedeflenmektedir. Daha sonraki yıllarda verilen zorunlu ve seçmeli dersler sayesinde öğrencilerin Biyomedikal Mühendisi olarak gerekli alt yapıyı sağlaması hedeflenmektedir. Program içeriğini tamamlayan seçmeli dersler, eğitim planında toplam kredinin % 38 'ini oluşturmaktadır. Tablo 5.5'de eğitim planında yer alan seçmeli derslerin alan içi ve alan dışı katkıları ifade edilmiştir. Biyomedikal Mühendisliği ile ilgili süreçlerde karşılaşılabilecekleri sorunlara çözüm bulabilecekleri çeşitli ödev, projeler ve uygulamalı eğitimler verilmektedir. Bu bağlamda Biyomedikal Mühendisliğine Giriş ile başlayan ve ileri düzeyde mühendislik temelli çözümler içeren pek çok dersler bulunmaktadır. Öğrencilerimizin aldığı pek çok ders güncel gelişmeleri takip etmelerine ve yaşam boyu öğrenmelerine katkıda bulunmaktadır. Uygulama içeren

dersler başta olmak üzere diğer bazı derslerde grup çalışması, sunumlar ve raporlar hazırlama gibi yöntemlerle amacına uygun bir eğitim planı uygulanır.

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

Bölümümüzden lisans derecesini elde etmek için öğrencilerin, aldıkları tüm zorunlu ve seçmeli derslerde başarılı olarak en az 240 AKTS'yi tamamlaması ve ağırlıklı genel not ortalamalarının en az 2,0 olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamaları gerektiğini belirtir bilgiye

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=29&curSunit=420663#> linkinden ulaşılabilir. Öğrenci bilgi sistemi üzerinden mezuniyet işlemlerinde 240 AKTS şartı sağlanmadan mezuniyet onayı verilmemektedir.

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 planında, alınan teorik ve uygulamalı derslerin yanı sıra alınan bu eğitimlerin alanda uygulanmasına yönelik Staj (Zorunlu 60 gün) uygulaması ve 4.sınıfta tez çalışmaları ile ilişkili “Biyomedikal mühendisliği tasarımı” ve “Biyomedikal mühendisliği uygulaması” dersleri bulunmaktadır. Staj ve tez çalışmaları kapsamında, öğrenciler sektör işletmelerinde ve laboratuvarlarda dönem içerisinde aldıkları teorik ve uygulamalı dersleri bu kapsamda uygulamalı olarak gerçekleştirmekte ve bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirerek güncel tutmakta ve gerçekçi koşullar ile öğrendiklerini birleştirmektedirler. Staj ve tez çalışmaları, öğrencilerin derslerde edindikleri teorik ve uygulamalı bilgileri sektördeki işletmelerde ve projelerinde uygulama imkânı buldukları bir öğrenme yöntemidir.

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 Bölümü]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ,YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Prof.Dr. Levent ÖZCAN	TZ	BYM405 Biyokimya / 3 AKTS / 2020-2021 Güz BYM403 Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı / 6 AKTS / 2020-2021 Güz ODA191 Kimya / 4 AKTS / 2020-2021 Güz SD413 Elektrokimya / 4 AKTS / 2020-2021 Güz BYM404 Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları / 6 AKTS / 2020-2021 Bahar SD308 Biyomedikal Sensörler / 4 AKTS / 2020-2021 Bahar SD316 Mesleki Yabancı Dil 1 / 4 AKTS / 2020-2021 bahar SD410 Nanoteknoloji ve Nanomalzemeler / 4 AKTS / 2020-2021 Bahar	65	25	10
Doç.Dr. Uçman ERGÜN	TZ	YM107 biyomedikal mühendisliğine giriş / 2 akts / güz 2020-2021 BYM403 biyomedikal mühendisliği tasarımı / 6 akts / güz 2020-2021 SD311 veritabanı yönetim sistemleri / 4 akts / güz 2022/2021 SD401 biyomedikal sinyal işleme / 5 akts / güz 2020-2021 BMM5022 matlab ile sayısal görüntü işleme / 5 akts / bahar 2020-2021 BYM302 tıbbi cihaz teknolojisi / 5 akts / bahar 2020-2021 Bym404 biyomedikal mühendisliği uygulamaları / 6 akts / 2020-2021 SD3014 tıbbi bilişim / 4 akts / bahar 2020-2021 SD408 hastane bilgi yönetim sistemleri / 4 akts / bahar 2020-2021	60	35	5
Doç.Dr. Uğur FİDAN	TZ	BYM204, Mekanik Bilimi ve Biyomekanik Uygulamaları (4AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 206 Tıp ve Biyolojide Nümerik Analiz (3 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 301 Biyomedikal Enstrümantasyon (4AKTS) / 2020-2021 Güz SD309, Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları (4 AKTS) / 2020-2021 güz BYM304, Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon (5 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM404 Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları (6 AKTS) / 2020-2021 Bahar	60	30	10

Dr.Öğr.Üyesi Sadık KAĞA	TZ	BYM403 Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı / 6 AKTS / 2020-2021 Güz SD201 Organik Kimya / 3 AKTS / 2020-2021 Güz SD303 Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler / 3 AKTS / 2020-2021 Güz SD423 Klinik Farmakoloji BYM404 Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları (6 AKTS) / 2020-2021 Bahar SD202 Klinik Mühendisliği (3 AKTS) / 2020-2021 Bahar SD304 Polimer Kimyası (4 AKTS) / 2020-2021 Bahar SD332 Biyouyumluluk (4 AKTS) / 2020-2021 Bahar SD416 Enstrümental Analiz Teknikleri (4 AKTS) / 2020-2021 Bahar	50	40	10
Dr.Öğr.Üyesi Burak TÜRKER	TZ	BYM 108 / Devre Analizi I (5 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 112 / İş Sağlığı ve Güvenliği I (1 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 205 / Devre Analizi II / (5 AKTS) / 2020-2021 güz BYM 208 / Analog Elektronik II / (5 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 209 / Analog Elektronik I / 3 AKTS / 2020-2021 Güz BYM 210 / Sayısal Elektronik / (4 AKTS) / 2020-2021 Bahar BYM 402 / İş Sağlığı ve Güvenliği II / (3 AKTS) / 2020-2021 Bahar SD417 / Mesleki Yabancı Dil II / (4 AKTS) / 2020-2021 güz BYM403 Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı / 6 AKTS / 2020-2021 Güz	65	25	10

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

²Her öğretim elemanı için son iki yılda verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekteğinde 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
[Program Adı]

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 danışmanlıklarda

Levent ÖZCAN	Prof.D r	TZ	Prof	Anadolu Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Analitik Kimya (Dr),2008	20	20	16	Orta	Yüksek	Düşük
Uçman ERGÜN	Doç.D r	TZ	Doç. Dr	Gazi Üniversitesi 2005	-	12	25	-	Yüksek	Orta
Uğur FİDAN	Doç.D r		Doç	Gazi Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Elektronik Bilgisayar Eğitimi (Dr),2007	1	22	13	Orta	Yüksek	Düşük
Sadık KAĞA	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Boğaziçi Üniversitesi Kimya Anabilim Dalı (PhD), 2016	16	16	9	Orta	Orta	Orta
Burak TÜRKER	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Yıldız teknik üniversitesi fen bilimleri enstitüsü elektronik (dr) 2014	6	6	6	Orta	Orta	Orta

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse 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.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, bir profesör doktor, iki doçent doktor, iki doktor öğretim üyesi, dört araştırma görevlisi ve bir öğretim görevlisi olmak üzere on kişilik akademik kadrosu ile bölüm faaliyetlerini yürütmektedir. Bölüm öğretim elemanları haricinde üniversitenin diğer birimlerinden öğretim elemanlarının katılımı ile dersler eksiksiz olarak sürdürülmektedir.

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.

Biyoelektronik, Biyoenformatik, Biyomalzeme, Biyomekanik dört anabilim dalına sahip olan bölümümüzün müfredatında da bu ABD ait dersler yer almaktadır. Tablo 6.2’de belirtilen niteliklere sahip öğretim üyesi kadromuz ve biyomedikal ve ilgili alanlarla linsans mezunu öğretim elemanları(Ar.Gör. ve Öğr.Gör.) ile etkin bir şekilde eğitimi sürdürmektedir. İlgili lisans ve diğer mezuniyet bilgileri bütün akademik personelimizin bilgileri <https://biyomedikal.aku.edu.tr/akademik-kadro/> adresinden ulaşılabilir.

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

ÖZGEÇMİŞ (Prof.Dr Levent ÖZCAN)

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 Üniveristesi	06.08.2008
Doçent	Kimya	Üniversiteler Arası Kurul	21.02.2014

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2001		
Kurumdaki hizmet süresi	20 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
	Yüksek lisans	Bisfenol A'nın Elektrokimyasal Tayini için Modifiye Elektrot Geliştirilmesi	2013
	Yüksek lisans	TiO ₂ Modifiye Elektrotların Elektrokimyasal ve Foto-Elektrokimyasal Sensör Olarak Kullanımı	2014
	Yüksek lisans	Pt Katkılı ve Nanotüp Yapılı TiO ₂ Fotoanotların Hazırlanması ve Polar Pestisitlerin Fotoelektrokatalitik Bozundurulmasında Kullanımı	2018
	Yüksek lisans	Hastaneye Yatırılan Erişkin Hastalarda Vücut Sıcaklığının Aksiller ve Timpanik Ölçüm Yöntemleri ile Karşılaştırılması	2018
	Yüksek lisans	Pt Katkılı Nanotüp Yapılı TiO ₂ Elektrotlar ile 5-(Hidroksimetil)-2-Furaldehitin Sulu Ortamda Seçici Fotoelektrokatalitik Yükseltgenmesi	2019
	Yüksek lisans	Poli(3,4-Etilendioksitiyofen) Modifiye Elektrotlar ile Elektrokimyasal Dobutamin Tayini	2021

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. Partial photoelectrocatalytic oxidation of 3-pyridinemethanol by Pt, Au and Pd loaded TiO₂ nanotubes on Ti plate S Yurdakal, S Çetinkaya, L Özcan, Ö Gök, L Palmisano Catalysis Today 2021, doi.org/10.1016/j.cattod.2020.11.003
2. Development and evaluation of mesoporous montmorillonite/magnetite nanocomposites loaded with 5-Fluorouracil, H Çiftçi, MD Arpa, İM Gülaçar, L Özcan, B Ersoy, Microporous and Mesoporous Materials 303, 110253
3. Yurdakal, S., Çetinkaya, S., Şarлак, M.B., Özcan, L., Loddo, V., "Palmisano, L., Photoelectrocatalytic oxidation of 3-pyridinemethanol to 3-pyridinemethanal and vitamin B3 by TiO₂ nanotubes", Catalysis Science and Technology, 10(1), 124-137 (2020).
4. Özcan, L., and Esra Efe, "Photoelectrochemical Determination of Paracetamol by using TiO₂ Modified FTO Electrodes", Analytical and Bioanalytical Electrochemistry, 11(8), 1117-1128 (2019).
5. Özcan, L., Mutlu, T., "Yurdakal, S., Photoelectrocatalytic degradation of paraquat by Pt loaded TiO₂ nanotubes on Ti anodes", Materials, 11(9), 1715 (2018).
6. Özcan, L., Yalçın, P., Alagöz, O., Yurdakal, S., "Selective photoelectrocatalytic oxidation of 5-(hydroxymethyl)-2-furaldehyde in water by using Pt loaded nanotube structure of TiO₂ on Ti photoanodes", Catalysis Today, 281, 205-213 (2017).
7. Yurdakal, S., Yanar, Ş.Ö., Çetinkaya, S., Alagöz, O., Yalçın, P., Özcan, L., Green photocatalytic synthesis of vitamin B3 by Pt loaded TiO₂ photocatalysts", Applied Catalysis B: Environmental, 202, 500-508 (2017).

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

1. Demirci Sümmani, Kartal, E.D., Özcan, L., "Hastaneye Yatırılan Erişkin Hastalarda Vücut Isılarının Aksiller ve Timpanik Ölçüm Yöntemlerle Karşılaştırılması" 1st International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, Tokat, 2017.
2. Turan, M., Özcan, L., Yurdakal, S., "Photoelectrocatalytic Degradation of Diquat by Using Nanotube Structured TiO₂ Photoanodes", ANCON 2017, International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, 2017.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. (Photo) catalyst characterization techniques: adsorption isotherms and BET, SEM, FTIR, UV-Vis, photoluminescence, and electrochemical characterizations S Yurdakal, C Garlisi, L Özcan, M Bellardita, G Palmisano Heterogeneous photocatalysis, 87-152, 2019. (Kitap Bölümü)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Cu (II), Ni (II), Co (II) ve Fe (II) Metalofталосианинтетрасүлфонат Modifiye Kalem Ucu Elektrotlar ile Elektrokimyasal Dopamin Tayini L ÖZCAN Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi 19 (2), 291-300, 2019
2. Levent ÖZCAN, Nanofiber Yapılı Aşırı Yükseltgenmiş Polipirol Modifiye Kalem Ucu Elektrotların Elektrokimyasal Epinefrin Tayininde Kullanımı, Avrupa Bilim ve Teknoloji dergisi (European Journal of Science and Technology), 16, 355-362 (2019).

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Levent ÖZCAN, Turan MUTLU, Sedat YURDAKAL, "Nanotüp Yapılı TiO₂ Fotoanotlar Kullanılarak Parakuatin Fotoelektrokatalitik Bozundurulması" 6. Fiziksel Kimya Kongresi, Sayfa 69, Zonguldak, 15-18 Mayıs 2017.
2. Sedat Yurdakal, Şadiye Özge Yanar, Sıdıka Çetinkaya, Oğuzhan Alagöz, Pınar Yalçın, Levent Özcan, "Çevre Dostu Koşullarda Pt Katkılı TiO₂'lerle Fotokatalitik Vitamin B3 Sentezi", 6. Fiziksel Kimya Kongresi, Sayfa 89, Zonguldak, 15-18 Mayıs 2017

ÖZGEÇMİŞ (Doç. Dr Uçman ERGÜN)

ADI- SOYADI	Uçman ERGÜN
UNVANI	Doç. Dr

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Osmangazi Üniversitesi	1996
Yüksek lisans	Elektrik Eğitimi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1999
Doktora	Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi	Gazi Üniversitesi	2005

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER	
Kuruma ilk atanma tarihi	1996
Kurumdaki hizmet süresi	25

Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Doktor Öğretim Üyeliği		Eylül 2005
Doç. Dr	Biyomedikal Mühendisliği	Nisan 2015

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

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

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
	1. AKÜ Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölüm	2016	2020

	Başkanlığı		
	2. AKÜ Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcılığı	2012	2016
	3. AKÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Üyeliği	2011	2015
	4. AKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Anabilim Dalı Başkanı	2012	2015
	5. AKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı Kurul Üyeliği	2012	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Ergün, U., Deperlioğlu, Ö., Güraksın G.E., "Classification of the Heart Sounds via Artificial Neural Network", International Journal of Reasoning Based Intelligence, **2**, 3/4 (2010).
2. Hayıt, T., Ergün, U., "Sağlık Sektöründe Geliştirilen Mobil Uygulamaların İncelenmesi Ve Mobil Cihazlar İçin Hasta Takip Uygulaması Örneği", AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology, **7** (23), 97-114 (2016)

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

1)Ergün U., Fadıl S., Solution To Lossy Short Term Hydrothermal Coordination Problem With Limited Energy Supply Thermal Units By Genetic Algorithm, Electrical Proceeding, Eleco'99 International Conference On Electrical And Electronics Engineering, 1-5 December 1999, Bursa, Turkey, 234-238

Ergün, U., Deperlioğlu, Ö., Güraksın, G. E., "Classification of Hearth Sounds via Artificial Neural Network", INISTA 2009, Trabzon, Turkey, p. 507-511.

Ergün, U., Deperlioğlu, Ö., Uğuz, H., Güraksın, G. E., "Classification of the Heart Sounds with Wavelet Neural Network, International Symposium on Innovations in Intelligence, 21-24 Haziran 2010, 287-291 (2010).

Uğuz, H., Güraksın, G.E., Ergün, U., "Detection of Heart Valve Diseases Using Artificial Neural Network, Discrete Wavelet Transform, and Principal Component Analysis", The 7th International Conference on Computing and Information Technology, 11-12 May 2011, 201-206, Bangkok, Thailand.

Hayıt, T., Ergün, U., Fidan, U., "Transferring Data from Glucometer to Mobile Device via Bluetooth with Arduino Technology", ICEE 2017 : 19th International Conference on Electrical Engineering, 19-20 October 2017, 764, Paris, Fransa.

Ergün, U., Fidan, U., Ünver, Ş., "Development of GPS Sensor for Lego Mindstorms NXT Using Arduino", International Advanced Researches & Engineering Congress-2017, 16-18 November 2017, 1108-1110, Osmaniye, Türkiye.

Hayıt, T., Hayıt, F., Gül, H., Ergün, U., "Analysis Of Bread Pore Structure By Using Matlab Program In Web Environment", International Advanced Researches & Engineering Congress-2017, 16-18 November 2017, 2189, Osmaniye, Türkiye

Ergün, U., Fidan, U., Ekmekçi, H.D., "Viewing Multiple Physiological Signs Using e-Health Shield and Arduino", International Advanced Researches & Engineering Congress-2017, 16-18 November 2017, 2498-2502, Osmaniye, Türkiye.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Fourier Transforms - New Analytical Approaches and FTIR Strategies, Yazarlar : Gür Emre Güraksın, Uçman Ergün and Ömer Deperlioğlu, Edited by: Goran Nikolic ISBN 978-953-307-232-6, Publication date: April 201

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

Ergün, U., Güraksın G.E., "Normal Ve Normal Olmayan Kalp Seslerinin Yapay Sinir Ağları ile Sınıflandırılması", NWSA Engineering Science 2009-4 , 559-570 (2009).

Deperlioğlu, Ö., Ergün, U., Güraksın, G. E., "Design of ANFIS Controller for DC-DC Step-Down Converter", Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 10(1), 17-29 (2011).

Ergün, U., Fidan, U., Karasekreter, N., Süzme, K., "Stetoskop Kayıtlarının Sayısal Ortamda Saklanması ve Raporlanması", Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 14, 9-14 (2014).

Fidan, U., Ergün, U., Süzme, K., "HL7 Standardına Uygun HBYS Entegrasyonu: Fizyolojik İşaretleri (Ekg, Emg Ve Spirometre) Depolama Ve Raporlama", NWSA Engineering Science, 11(2), 54-62 (2016).

Ergün, U., Fidan, U., "Yeni doğan Ünitelerinde Kullanılan Kuvözlerin Uzaktan İzlenilmesi", Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 16, 222-230 (2016)

Fidan, U., Ergün, U., Özkan, N., "Post Travmatik Stres Bozukluğu için Aktif EMDR Tedavi Cihazı Tasarımı", Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 17, 938-945 (2017).

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

Ergün U., Hardalaç F., Güler İ., Geri Yayımlı Sinir Ağları Kullanılarak Transcranial Doppler İşaretlerinin Sınıflandırılması, Biyomut 2002, 2002.

Ergün U., Fadıl S., Yaşar C., Pompayla Doldurulmalı Birim İçeren Elektrik Enerji Sistemlerinde Optimal Aktif Güç Dağıtım Probleminin Genetik Algoritma İle Çözümü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği 8. Ulusal Kongresi, 6-12 Ekim 1999, Gaziantep, 391-394

Ergün U., Fadıl S., Seke E., Kızılkaya Z., 8085 Mikroişlemci Eğitim Setine Ait Bilgisayar Kullanım ve Sistem Programları Yazılımı Bursa 4. Bilgisayar-Haberleşme Sempozyumu, 11-15 Aralık 1995, Bursa, 199-202

Ergün, U., Deperlioğlu, Ö., Güraksın, G. E., "Cep Bilgisayarı İle Kalp Seslerinin Ayrık Fourier Dönüşümünün Elde Edilmesi" 14. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, BİYOMUT 20-24 Mayıs 2009 .

ÖZGEÇMİŞ (Doç.Dr. Uğur FİDAN)

ADI- SOYADI	Uğur FİDAN
UNVANI	Doç. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	-
Lisans	Elektronik Öğretmenliği	Gazi Üniversitesi/Teknik Eğitim Fakültesi	22.06.1998
Yüksek lisans	Elektronik Bilgisayar Eğitimi	Gazi Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü	15.09.2000
Doktora	Elektronik Bilgisayar Eğitimi	Gazi Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü	07.03.2007

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	07/01/2008		
Kurumdaki hizmet süresi	13		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Dr. Öğretim Üyesi		Teknik Eğitim Fakültesi	07/01/2008
Dr. Öğretim Üyesi		Mühendislik Fakültesi	27/10/2008
Doç. Dr.		Mühendislik Fakültesi	09/12/2020

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Vestel A.Ş	1 Yıl	Ar&GE / Mühendis

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2019	Yüksek Lisans	Dikkat ve algının işitme egzersizleriyle geliştirilmesi	2021
2019	Yüksek Lisans	Yapay Zeka Destekli Odyometri Ölçüm Sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi	2020
2018	Yüksek Lisans	Proprioseptif duyuaların geliştirilmesi için egzersiz ve ölçüm sisteminin tasarlanması	2020
2018	Yüksek Lisans	Segway için yük hücresi ile adaptif kontrol algoritmasının uygulanması ve simülasyonu	2019
2015	Yüksek Lisans	EMDR cihazının tasarımı ve optimum çalışma parametrelerinin sinyal işleme teknikleri ile belirlenmesi	2016
2015	Yüksek Lisans	Nörolojik rehabilitasyon için kinect sensörlü ölçüm ve egzersiz sisteminin tasarımı ve gerçekleştirilmesi	2016

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2011	Gsm/sms kontrollü programlanabilir sulama otomasyon cihazı.	Elektrik-Elektronik	Türk Patent Enstitüsü
2013	Açık alan pır dedektör karakterlerinin geliştirilmesi ve gsm/gprs/tcp-ip/sms/mms tabanlı yeni nesil trafo güvenlik sistemi	Elektrik-Elektronik	Türk Patent Enstitüsü
2016	SIÇRAMA YÜKSEKLİK ÖLÇÜM CİHAZI	Biyomedikal	Türk Patent Enstitüsü
2016	ÇEVİKLİK TEST ÖLÇÜM ve ANTRENMAN SİSTEMİ	Biyomedikal	Türk Patent Enstitüsü
2017	En iyi yayın ödülü	Biyomedikal	ICAT'17

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

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2021	Biyomekanik Anabilim Dalı Başkanlığı	09.10.2018	Devam ediyor
2021	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uyg ve Araştırma Merkezi Müd. Merkez Yönetim Kurul Üyeliği	21.03.2018	Devam ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ... Dursun, P., Fidan, U., & Karayagiz, S. (2021). Probable role of listening therapy in the management of ADHD symptoms: Three case studies. *Current Psychology*, 1-16.
2. 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*, 1-10.
3. Karasekreter, N., Şahman, M. A., Başçıftı, F., & Fidan, U. (2020). PSO-based clustering for the optimization of energy consumption in wireless sensor network. *Emerging Materials Research*, 9(3), 776-783.
4. Yıldız, M., & Fidan, U. (2020). The reliability and validity of the fitjump photoelectric cell system for determining vertical jump height. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 24(1), 56-64.
5. Boyacı, M. G., Fidan, U., Yuran, A. F., Yıldızhan, S., Kaya, F., Kimsesiz, O., ... & Aslan, A. (2020). Augmented Reality Supported Cervical Transpedicular Fixation on 3D-Printed Vertebrae Model: An Experimental Education Study. *Turkish Neurosurgery*, 30(6).
6. Karasekreter, N., Fidan, U., & Başçıftı, F. (2020). Energy-efficient clustering algorithm for a WSN with a distributed structure. *Emerging Materials Research*, 9(3), 784-788.
7. Fidan, U., & Özkan, N. (2018). Odaklanma-meditasyon sürecinin aktif EMDR yazılımı ile kontrol edilmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 34(1), 247-254.

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

1. ... ANN Supported Decision System Performance in Diagnosing Parkinson's Disease, UĞUR FİDAN, NEŞE ÖZKAN YILMAZ (05.03.2020 - 07.03.2020) , Yayın Yeri: International Conference On Access To Recent Advances In Engineering And Digitalization (ARACONF) , 2020
2. Augmented Reality Supported Cervical Transpedicular Fixation On 3d-Printed Vertebrae Model An Experimental Education Study, MEHMET GAZİ BOYACI, UĞUR FİDAN, AHMET FATİH YURAN, SERHAT YILDIZHAN, FURKAN KAYA, ÖMER KİMSESİZ, MERVE ÖZDİL, AKIN CENGİZ, ADEM ASLAN (03.04.2019 -05.04.2019) , Yayın Yeri: Biospine 7. International Congress on biotechnologies for spinal surgery , 2019
3. Design and Acquisition of EOG Based Interactive Communications for ALS Patients, NEŞE ÖZKAN YILMAZ, ALİ İŞİK, UĞUR FİDAN (09.05.2017 -12.05.2017) , Yayın Yeri: 5th International Conference on Advanced Technology Sciences (ICAT'xx17) , 2017
4. Investigation of Clustering Algorithms Used in Wireless Sensor Networks, NAİM KARASEKRETER, UĞUR FİDAN, FATİH BAŞÇIFTI (19.10.2017 -20.01.2017) , Yayın Yeri: 19th International Conference on Computer and Information Engineering , 2017.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ... Medikal İnovatif Teknolojiler, Bölüm Adı: Pandemide Pratik Yöntemlerle Geliştirilen Siperliklerin Koruyucu Özellikleri, YURAN AHMET FATİH, KAĞA SADIK, FİDAN UĞUR, Yayın Yeri: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Editör: Arslantaş Ali, Aydın Hasan Emre, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 148, ISBN: 978-605-9975-68-1, Bölüm Sayfaları: 120 -131, 2020
2. Medikal İnovatif Teknolojiler, Bölüm Adı: Pandemi Durumunda 3D Yazıcıların Etkin Kullanımı, YURAN AHMET FATİH, FİDAN UĞUR, YAVUZ İBRAHİM, Yayın Yeri: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınevi, Editör: Arslantaş Ali, Aydın Hasan Emre, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 148, ISBN: 978-605-9975-68-1, Bölüm Sayfaları: 98 -116, 2020
3. ACADEMIC RESEARCHES IN ARCHITECTURE, ENGINEERING PLANNING AND DESIGN, Bölüm Adı: THE EFFECT OF CLINICAL AND HISTOPATHOLOGICAL PARAMETERS IN THE CLASSIFICATION OF DERMATOLOGICAL DISEASES WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE, FİDAN UĞUR, ÖZKAN NEŞE, Yayın Yeri: Gece Kitablığı, Editör: Serdar SALMAN, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 185, ISBN: 978-605-288-394-5, Bölüm Sayfaları: 111 -125, 2018

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. FİDAN, U., YILDIZ, M., & ÇALIĞUŞU, İ. (2021). DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN UPPER EXTREMITY PERFORMANCE ANALYSIS SYSTEM FOR COMBAT SPORTS. Sigma: Journal of Engineering & Natural Sciences/Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 39(1).
2. ... FİDAN, U., UZUNHİSARCIKLİ, E., & ÇALIĞUŞU, İ. (2019). Classification of Dermatological Data with Self Organizing Maps and Support Vector Machine. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19(3), 894-901.
3. Fidan, U., YILDIZ, M., & Şahan, A. (2019). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ile Proprioseptif Duyuların Geliştirilmesi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 177-184.
4. Fidan, U., YILDIZ, M., & Şahan, A. (2019). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ile Proprioseptif Duyuların Geliştirilmesi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 177-184.
5. YILDIZ, M., & FİDAN, U. (2018). Fittest Çok Fonksiyonlu Sportif Performans Ölçüm ve Antrenman Sisteminin Geçerliliği. Spor Bilimleri Dergisi, 29(4), 187-195.
6. Fidan, U., & Neşe, Ö. (2018). Nörolojik Rehabilitasyon için Kinect Sensörlü Ölçüm ve Egzersiz Sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18(2), 727-733.
7. Fidan, U., Ergün, U., & Özkan, N. (2017). Post Travmatik Stres Bozukluğu için Aktif EMDR Tedavi Cihazı Tasarımı. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17(3), 938-945.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ... Dışsal Uyarıların İnsan Duygusu Üzerine Etkisinin Biyoistatistik Yöntemler İle Araştırılması, NEŞE ÖZKAN YILMAZ, UĞUR FİDAN, Büşra Zeytin, Gülsüm Tıraş, Ayşe Hodoğlugil (08.10.2018 -10.10.2018) , Yayın Yeri: Tıp Teknolojileri Kongresi , 2018
2. AİLE HEKİMLERİ İÇİN MOBİL FİZYOLOJİK SİNYAL İZLEME SİSTEMİ, Merve Kaplan, Tuğçe Nur Berk, Büşra Cemrek, Sümeyye Şahin, UĞUR FİDAN (12.10.2017 -14.10.2017) , Yayın Yeri: 2017 Medical Technologies National Congress (TIPTEKNO) , 2017

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	16 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

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 Engelleyen Uv-C Sterilizatörü	Sağlık ve Fen Bilimleri	2021/006861 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

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. D. Y. D., T. E., N. C., S. KAGA, L. N., M. D., K. L. M. & B. B. J., Microfluidic Preparation Of Drugloaded Pegylated Liposomes, And The Impact Of Liposome Size On Tumour Retention And Penetration, Journal of Liposome Research, 2019, 0898-2104, 29, 1, 1-9.
2. S. KAGA, T. N. P., E. L., S. D., A. SANYAL, R. SANYAL, Q. J. F., D. T. P., K. L. M. & W. M. R., Influence Of Size And Shape On The Biodistribution Of Nanoparticles Prepared By Polymerization-induced Self-assembly, BIOMACROMOLECULES, 2017, 1525-77-97, 18, 12, 3963-3970.
3. S. KAGA, A. SANYAL, R. SANYAL & M. ARSLAN, Dendrimers And Dendrons As Versatile Building Blocks For The Fabrication Of Functional Hydrogels, MOLECULES, 2016, 1420-3049, 21, 497, 1-25.
4. S. KAGA, E. M. GEÇİCİ, S. YAPAR & R. SANYAL, Photopatternable “clickable” Hydrogels: “orthogonal” Control Over Fabrication And Functionalization, MACROMOLECULES, 2015, 0024-9297, 48, 1, 5106-5115.

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

1. Kaga S., Fabrication of nanoparticles via polymerization induced self-assembly for drug delivery and diagnosis. 4th International Conference on Natural and Engineering Science. 9-12 Ekim 2018, Bodrum, Turkey.
2. Kaga S., Sanyal R., Sanyal A., Functional Hydrogels Using Dendron-Polymer Conjugates As Building Blocks. 28th National Chemistry Congress. 15-21 August 2016, Mersin Turkey.
3. Kaga S., Sanyal Amitav., Sanyal R. Dendron-Polymer Conjugates as Precursors for Designing Functional Hydrogels. Macro 2016 46th IUPAC World Polymer Congress 17-21 July 2016. Istanbul, Turkey.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. A. F. YURAN, S. KAGA & U. FIDAN, Pandemi Döneminde Pratik Yöntemlerle Gelistirilen Sperliklerin Koruyucu Özellikleri, Medikal Inovatif Teknolojiler(120 - 131), ISBN: 978-605-9975-68-1: ESOĞÜ Basımevi, 2020.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

3. 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.
4. Kaga S., Bolu B.S., Gök O., Sanyal R. Comparison of Pharmacokinetic Profiles of Enzymatically Degradable Polymer-Drug Conjugates. 3rd National Drug Chemistry Congress. 20-22 March 2015. Antalya, Turkey.

ÖZGEÇMİŞ (Dr. Öğr. Üyesi Burak Türker)

ADI- SOYADI	Burak Türker
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	2001
Yüksek lisans		Fachhochschule Offenburg	2005
Doktora	Elektronik	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTES	2014

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2015		
Kurumdaki hizmet süresi	6 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar	Birim		Tarih
Dr. Öğr. Üyesi	Biyomedikal Mühendisliği		16.10.2015

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
--------------------------	----------------	----------------

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
-----	-------	------------------	--------------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR**A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler**

Portable microfluidic integrated plasmonic platform for pathogen detection O Tokel, UH Yıldız, F Inci, NG Durmus, OO Ekiz, B Turker, C Cetin, S Rao, Scientific reports 5 (1), 1-9

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

-

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

-

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

-

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

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.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyesi Atama ve Yükseltme Kriterlerine
<https://personel.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/108/2020/11/Afyon-Kocatepe-UniversitesiOgretim-Uyeligine-Yukseltme-ve-Atanma-Yonergesi-01.01.2021-tarihinden- itibaren-yururlugegirecek.pdf> linkinden ulaşılabilir.

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.

Fakültemiz bünyesinde yer alan sınıflardan bölümümüz eğitim öğretim faaliyetleri için kullanılan sınıflar ile ilgili bilgiler Tablo 7.1 de verilmiştir. Her dönem başında açılacak derslerdeki öğrenci sayıları göz önüne alınarak uygun büyüklükteki sınıflar kullanılmaktadır. Gerekli görüldüğünde sınıflar ile ilgili düzenlemeler yapılmaktadır. Her sınıfta sunum yapmaya uygun cihazlar ve yazı tahtaları ile derslerin sunumu etkin bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Tablo 7. 1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyükliği (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'de biyomedikal mühendisliği bölüm laboratuvarları ve mevcut durumu verilmiştir. Yeterli sayıda cihaz ve ekipmanlar ile uygulaması olan derslerin belirlenen zamanlarda ilgili öğretim üyesi ve yardımcı öğretim elemanı ile uygulamalar ve deneyler yürütülmektedir. Ayrıca üniversitemizin ve fakültemizin diğer bölümlerinin de kullandığı bilgisayar, teknik resim vb. derslerin yürütüldüğü ortak kullanım alanlarında ve laboratuvarlarında da müfredatımızda bulunan diğer derslerin uygulamaları yürütülmektedir.

7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyükülüğü (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
Lab bloğu kat 2	229	Biyomalzeme	70	15/5	15

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 Fakültesinde öğrencilerin ders aralarında sosyalleşebilmeleri için, fakülte çevresinde, atıştırmalıklar ve çeşitli sıcak soğuk içeceklere ulaşabilecekleri ve vakit geçirebilecekleri fakülte kantini bulunmaktadır. Fakülte bahçesinde farklı noktalarda toplam 10 adet 6 kişilik kamelya bulunmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde yer alan üniversite öğrencilerinin kullanımına açık Sosyal Tesis, Merkezi Yemekhane ve Kafeler de öğrencilerin sosyalleşmesi için hizmet vermekte olan işletmelerdir. Öğrencilerin sosyal ve sportif faaliyet içerisinde bulunabilecekleri çeşitli alanlarda basketbol sahaları, yüzme havuzu, futbol sahaları, tenis kortları, koşma alanları, kapalı spor salonları, fitness merkezi bulunmaktadır. Ders dışı sosyal ve bilimsel etkinlikler için Atatürk Kongre Merkezi, Prof. Dr. Sabri Bektöre Konferans Salonu, Erdal Akar Konferans Salonu, Abdullah Kaptan Konferans Salonu, İbrahim Küçükkurt Konferans Salonu, M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliğini taşıyan Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Devlet Konservatuarı İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi' de öğrencilerin ücretsiz ziyaretine açık tutulmaktadır.

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

Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinin ofisleri dersliklerin bulunduğu binada öğrencilerin ihtiyaçları halinde kolayca erişebilecekleri yerde bulunmaktadır. Bunun dışında mühendislik fakültesi laboratuvar binasında da araştırma görevlilerinin ofisleri bulunmaktadır. Bir ve iki kişilik olan ofisler geniş havadar ve gerekli donanımına sahiptir. Donanım olarak, çalışma masası bilgisayar masası, ofis koltuğu, dizüstü veya masaüstü bilgisayar, yazıcı, kitaplık, internet ve telefon gibi donanımlara sahiptir.

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.

Öğrencilerin kolayca ulaşabileceği mühendislik uygulamaları için uygun bilgisayarlar ortak kullanım alanlarında ve laboratuvarlarda öğrenci kullanımına açıktır. Ayrıca öğrencilerin kolayca ulaşabileceği fakültenin her noktasında kablosuz internet bulunmaktadır. Bu olanakları kullanarak üniversite tarafından ücretsiz sağlanan veri tabanlarına da ulaşma imkânı sağlamaktadır. Hem fakültemizin laboratuvar binasında hem fakültemizin dersliklerinin olduğu binada serbest çalışma alanlarında ders dışı bireysel veya grup halinde çalışma yapabilecekleri serbest çalışma alanları bulunmaktadır.

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

Bölümümüzde ofislerde, ortak kullanılan laboratuvarlarda ofis yazılımları ve diğer mühendislik araçlarını çalıştırabilecek konfigürasyona sahip bilgisayarlar bulunmaktadır.

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 irdeleyiniz.

Üniversitemiz kütüphanesindeki uygun çalışma ortamlarında öğrencilerimizin çalışma imkanları bulunmakta ve kendilerine belirlenen kota miktarınca ödünç kitap alabilmektedirler. Bunun dışında elektronik ortam aracılığıyla abone olunan veritabanlarından güncel kaynaklara ve kitaplara ulaşabilmektedirler. Tablo 7.3 ve 7.4 te bu kaynaklar görülebilir.

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar	142.310	Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)	1.166	Çeşit
	Tezler	3.989	Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)	2.448	Adet
	Nadir Eserler (Matbu)	1.333	Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)	57	Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar	11.090	Adet
TOPLAM		162.393	
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)	4.418.704	Adet
	E-dergi (abone)	40.996	Adet
	E-tez (abone)	4.840.867	Adet
TOPLAM		9.300.567	

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

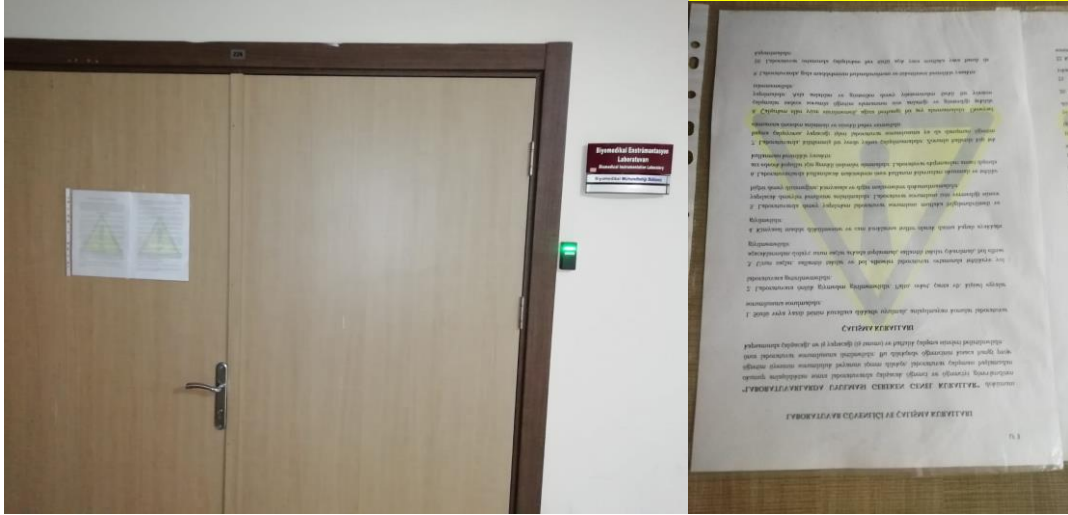
VERİTABANLARI	
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Nature Journals

Bmj Journals	Ovid - LWW
Cab Abstract (ULAKBİM)	ProQuest Dissertations & Theses
EBSCO e - Books	Sage
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	ScienceDirect
Elsevier e - Book	Scopus
Emerald e - Journals Premier	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Grammarly Premium Aboneliği	Springer Link
IEEE Xplore	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
IEEE MIT e - Books Library	Turnitin
IGI Global	VETIS
IThenticate	Wiley Online Library
İdealonline Elektronik Veritabanı	Wiley E-Book Library
JSTOR Archive Journal Content	World eBook Library
Legal Online Veri Tabanı	WoS - Web of Science
Mendeley	
DENEME VERİTABANLARI	
CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi	
Education Source Deneme Erişimi	
Engineering Source Deneme Erişimi	
Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi	
Rosetta Stone Library Solution Veritabanı Deneme Erişimi	

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 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır. Laboratuvarlarımızın girişlerine konulan kartlı geçiş sistemi ile giriş çıkışlar kontrol altına alınmıştır. Binalarımızda ve laboratuvarlarımızın her birinde yangın söndürme tüpleri mevcut olup bu tüplerin periyodik olarak kontrolleri yapılmaktadır. Laboratuvarlarda laboratuvar güvenliği ve çalışma kurallarının uygulanması laboratuvarında yapılacak uygulama ve kullanılacak malzemeler için uygulama ve kullanımdan önce kullanım uygulama ilkelerine uyulması konusunda bilgilendirme ve denetim ile önlemler alınmaktadır. Şekil 7.1’de laboratuvar kapılarında asılı olan laboratuvar güvenliği ve çalışma kuralları gösterilmiştir.



Şekil 7.1 Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Laboratuvar Güvenliği ve Çalışma Kuralları (Biyomedikal Enstrümantasyon Laboratuvarı)

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Engellilere yönelik gerçekleştirmiş olduğu çalışmalar doğrultusunda “Engelsiz Üniversite” Belgesi almıştır. Bu kapsamda fakülte ve üniversite genelinde engelliler için geniş çaplı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda da üniversitemiz “Engelsiz Üniversite Ödülleri 2020”de Birincilik Ödülüne layık görülmüştür. Fakülte ve laboratuvar binalarında engelliler için hissedilebilir engelli yolları, her katta bina planını gösteren kabartmalı yönlendirme sistemleri, bina girişinde tekerlekli sandalye rampası ve bina içerisinde bir adet ana engelli asansörü, her katta ayrı ayrı birer tane olmak üzere 3 adet engelli asansörü, laboratuvar binasında ise 2 adet engelli asansörü bulunmaktadır. Eğitim ve laboratuvar binaları girişinde tekerlekli sandalye rampaları bulunmaktadır. Her iki bina içerisinde, her katta erkek ve kızlar için ayrı ayrı olmak üzere birer adet engelli lavabosu bulunmaktadır. İlgili lavaboların yerlerini binalarının zemin katında bulunan bilgilendirme panolarında gösterilmiştir.

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.

Bazı durumlarda Rektörlük, bazen de Dekanlık Bütçesinden destek alınabilmektedir. Bölümümüzün eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin gelişimine katkıda bulunacak bazı makine-teçhizatların alımı konusunda yıl içinde yapılan bir planlama ile Rektörlük desteği

verilmiştir. Bu desteğin devamı ile çok daha iyi bir altyapıya kavuşulması mümkün olacaktır. Tablo 8.1'de bölümümüz parasal kaynakları ve harcamaları belirtilmiştir.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Afyon Kocatepe Üniversitesi-Biyomedikal Mühendisliği Bölümü]

Harcama kalemi	Mali Yıl		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl (Bütçelenen) (TL)
Ücretler ¹	81095	93260,11	108349,18
Yolluklar	1130	0	1300
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Bakım ve onarım giderleri			
Yatırım harcamaları			
Döner Sermaye gelirleri ²			
Öğrenci harçlarından düşen pay ³			
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.

Eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin sürdürebilmesi finansman Üniversitemiz bünyesinde faaliyet gösteren Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAPK) tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik projeler, fikri ve sınai mülkiyet hakları destek projeleri BAP tarafından değerlendirmeye alınmakta ve uygun görülen projeler desteklenmektedir. Desteklenen proje tutarlarının artan proje maliyetleri oranında belirli aralıklarla iyileştirilmesi beklenmektedir.

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

Kongre, çalıştay, sempozyum vb. akademik faaliyetlere yönelik desteklerde iyileştirme yapılması bu tür faaliyetlere katılımların sayısını artıracaktır. Bununla birlikte akademik gelişime katkıda bulunacak çalışmaların niteliğini artıracak şekilde bir strateji izlenerek destek verilmesi de önemlidir.

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

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

Bölümümüzde gerekli alt yapının oluşturulması ve geliştirilmesi için her yıl fakültemizce belirli bir bütçe bölümümüze sağlanmaktadır. Laboratuvarlarımızdaki cihazların bakım onarımı için gerek duyulduğunda fakültemiz tarafından destek verilmektedir. Bilimsel araştırma projeleri koordinasyon birimine verilen projelerle araştırma amaçlı kullanılan cihazların bakım onarım ve alımı farklı kalemler aracılığı ile yaptırılabilir.

8.4-Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarına 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.

Bölümümüz idari işlemleri için özellikle ayrılmış personel bulunmamakla beraber idari işlerin fakültemiz personeli tarafından yürütülenleri bulunduğu gibi gerekli durumlarda bölüm öğretim elemanları bu süreçlerin işlemesine katkıda bulunmaktadır. Teknik personel olarak uygulamalı birim öğretim görevlisi kadrosunda bu yıl hizmete başlayan personel ile kalibrasyon hizmetleri eğitim öğretim ve diğer faaliyetlere yönelik olarak sürdürülmektedir. Bununla beraber ilgili faaliyetlerin nitelik ve nicelik açısından daha da gelişmesi için tekniker ve/veya öğretim görevlisi sayısının artmasına ihtiyaç vardır.

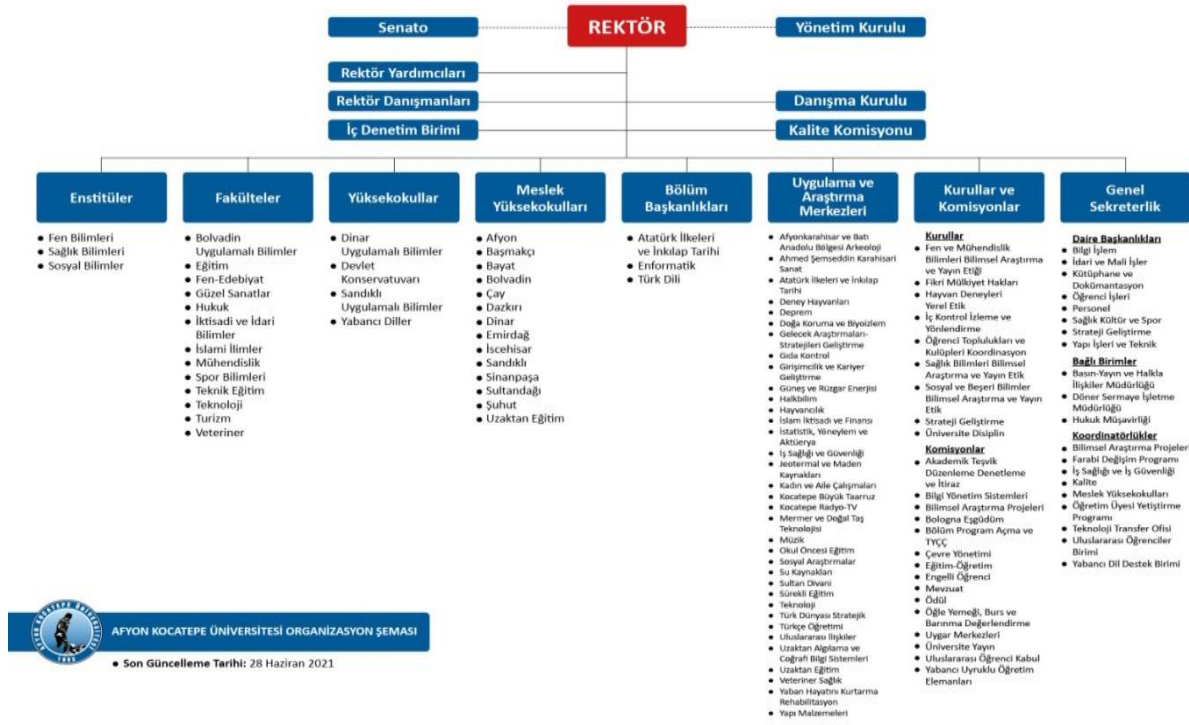
9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

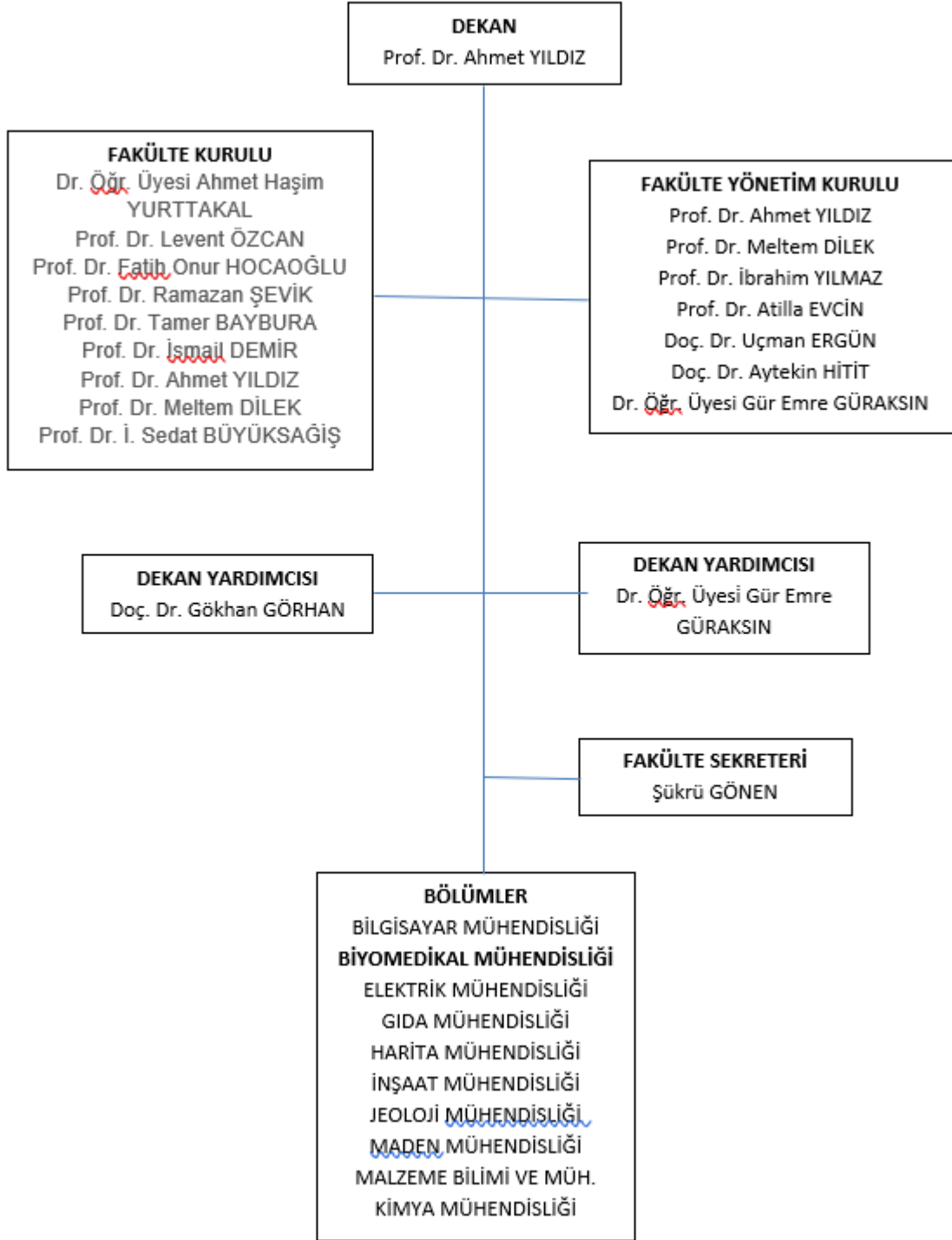
9.1-Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

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).

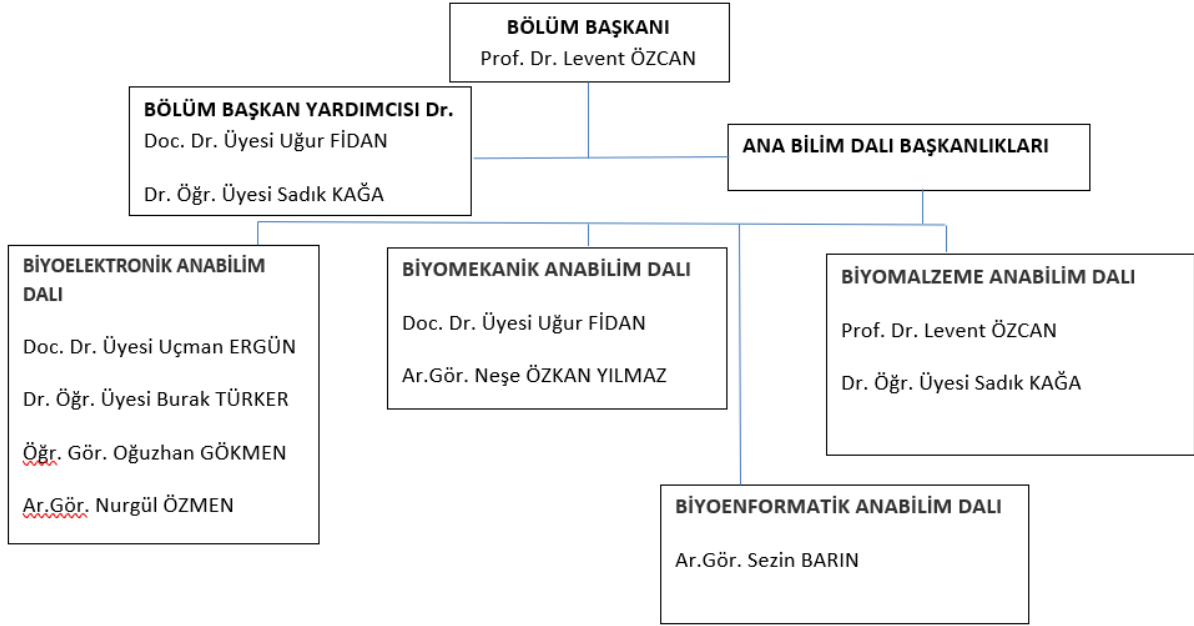
Üniversitemiz yönetimi, fakültemiz ve bölümümüzün organizasyonunu gösteren şemalar Tablo 9.1, 9.2 ve 9.3'te verilmiştir.

Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması





Şekil 9.2 Mühendislik Fakültesi Organizasyon Şeması



Şekil 9.3 Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Organizasyon Şeması

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.

Programa özgü ölçütler ile ilişkili ve biyomedikal mühendisliğine özgü dersler şunlardır.

Biyomedikal Mühendisliği disiplininin ne olduğu bilgisi birinci yarıyıldaki “*Biyomedikal Mühendisliğine Giriş*” dersi ile verilmeye başlanmaktadır.

Biyomedikal alanındaki cihazlar ve sistemler ile ilgili elektronik bilgisi ikinci yarıyıldaki “*Devre Analizi I*”, üçüncü yarıyıldaki “*Devre Analizi II*”, “*Analog Elektronik I*”, dördüncü yarıyıldaki “*Analog Elektronik II*”, “*Sayısal Elektronik*”, beşinci yarıyıldaki seçmeli derslerden “*Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları*” gibi dersler ile verilmektedir.

Biyomedikal cihaz ve sistemlerin mekaniği ile ilişkili dersler birinci yarıyıldaki “*Teknik Resim*”, dördüncü yarıyıldaki “*Mekanik Bilimi ve Biyomedikal Uygulamaları*” beşinci yarıyıldaki seçmeli derslerden “*Makine Bilgisi ve Elemanları*” ve sekizinci yarıyıldaki “*Biyoakışkanlar Mekaniği*” gibi derslerle aktarılmaktadır.

Biyomedikal mühendisliği alanının tıp, biyoloji ve malzeme bilimleri ile ilgili bilgileri; üçüncü yarıyıldaki “*İnsan Anatomisi*”, dördüncü yarıyıldaki “*İnsan Fizyolojisi*”, “*Tıbbi Biyoloji*”, beşinci yarıyıldaki “*Biyokimya*”, “*Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler*” altıncı yarıyıldaki “*Polimer*

Kimyası” “Biyouyumluluk”, yedinci yarıyıldaki “Klinik Farmakoloji”, sekizinci yarıyıldaki “Nanoteknoloji ve Nanomalzemeler” dersleriyle verilmektedir.

Biyomedikal cihazların teknolojileri ile bakım, onarım, kalibrasyon süreçlerine dair bilgi ve beceriler üçüncü yarıyıldaki “Medikal Görüntüleme”, beşinci yarıyıldaki “Biyomedikal Enstrümantasyon”, altıncı yarıyıldaki “Tıbbi Cihaz Teknolojileri”, “Biyomedikal Bakım Onarım Kalibrasyon”, “Biyomedikal Sensörler”, yedinci yarıyıldaki “Mikroişlemciler”, “Biyomedikal Sinyal İşleme” gibi dersler ile kazandırılmaktadır.

Biyomedikal alandaki cihaz ve sistemlerin bilgisayar ve yazılımla ilişkili boyutu; ikinci yarıyıldaki “Bilgisayar Programlama I”, üçüncü yarıyıldaki “Bilgisayar Programlama II”, “Bilgisayar Destekli Çizim” beşinci yarıyıldaki “Bilgisayar Destekli Tasarım”, altıncı yarıyıldaki “Mobil Programlama” yedinci yarıyıldaki “Biyomedikal Mühendisliği Yapay Zeka Teknikleri”, sekizinci yarıyıldaki “Tıbbi Görüntü İşleme” gibi dersler sayesinde kavratılmaktadır.

Biyomedikal alanının sağlık kurumları ve bunların yönetimi gibi süreçleriyle ilişkili dersleri ise şunlardır; dördüncü yarıyıldaki “Klinik Mühendisliği”, beşinci yarıyıldaki “Veritabanı Yönetim Sistemleri”, yedinci yarıyıldaki “Hastane Bilgi Yönetim Sistemi I”, sekizinci yarıyıldaki “Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II”, “Toplam Kalite Yönetimi”.

SONUÇ

İlgili ölçütlere göre yapılan öz değerlendirme raporunda bölümümüzün mevcut durumu değerlendirilmiştir. Bu rapor bölümümüzün geliştirilmesi gereken yönlerinin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Böylece, güncel gelişmeler dikkate alınarak ve öğrenci odaklı yürütülen eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerimizin kalitesini daha da yükselterek, hem öğrencilerimizin mesleki olarak kendilerini geliştirmeleri hem de ülkemizin ihtiyaç duyduğu donanımlı mühendisler olarak yetiştirmeleri yönünde yapılması gereken iyileştirmeler görülmüştür.

Bölümümüzde kurulu mevcut komisyonlar ve görev dağılımları ile akademik ve idari faaliyetler kontrollü bir şekilde yürütülmektedir. Bölümümüzün, TYÇÇ ve MÜDEK gibi değerlendirme ölçütleri dikkate alınarak oluşturulan programında eğitim amaçları, çıktıları, eğitim planı belirli olup, müfredat güncellemeleri ile bazı derslerin ve içeriklerinin revizyonu yönünde çalışmalar belli aralıklar ile yapılmaktadır.

Öğrencilerimizin akademik danışmanlığı öğretim üyelerimizce yapılmaktadır. Ders kayıt ve mezuniyet işlemlerinin yanı sıra öğrencilerimizin ders, staj işleri ve diğer akademik konularda ihtiyaç duydukları danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Programın çıktı ve amaçları çerçevesinde ve mezun öğrencilerimizin istihdamı konusunda iç ve dış paydaşların bir araya getirilmesi yönünde çalışmaların planlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle bölümümüz ve üniversitemiz bünyesinde yapılan kariyer toplantılarının ve işbirliklerinin arttırılması konusunda bölümümüz akademik personeli teşvik edilmektedir.

Biyomedikal Mühendisliği Bölümümüze yerleştirme oranları yıl bazında incelendiğinde fakültemizin diğer bölümleri ve çevre şehirlerdeki diğer biyomedikal mühendisliklerinde olduğu gibi yerleştirme oranlarında da düşüş olduğu görülmektedir. Bu düşüşe engel olunup olunamayacağına ilişkin bölüm kurul toplantılarında yapılan görüşmelerde bölüm olarak yapılabilecek etkinlik ve tanıtımların arttırılabileceği öngörülmüştür. Fakültemiz öncülüğünde bölüm tanıtımları için yapılan online toplantılar ile bölümler bazında hazırlanan video tanıtımları bu kapsamdaki çalışmalara örnek olarak verilebilir. Bölümümüzün içinde yer aldığı ÇAP ve YANDAL programlarının bölümümüzün tercih edilme oranının arttırılabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte öğrenci tercihlerini çok farklı etmenlerin belirlediği de bir gerçektir. Sınav sistemi, meslek tercihlerindeki değişimler, kontenjan artışları gibi pek çok faktörün belirleyiciliği söz konusudur. Altyapı açısından üniversitemiz, fakültemiz ve bölümümüz eğitim-öğretim faaliyetleri açısından yeterli olmakla birlikte, sosyal ve kültürel açıdan öğrencilerimizin kampüste daha çok vakit geçirmesini sağlayacak etkinliklerin artırılmasına gereksinim duyulmaktadır.

Bu öz değerlendirme süreci ile hazırladığımız rapor, yıllık faaliyet raporları ve performans değerlendirme ile ilgili diğer raporlar Üniversitemiz Kalite koordinatörlüğünce ve bölümümüzce de belirli aralıklarla izlendiği için ileriki yıllarda amaçlanan hedeflere ne derecede ulaşıldığı ve ilave yapılması gerekenler daha sağlıklı bir biçimde belirlenmiş olacaktır.