

Afyon Kocatepe Üniversitesi Senatosunun 31.08.2021 tarih ve 2021/44 sayılı kararıyla 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere onaylanan Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Biyomedikal Mühendisliği Programı müfredatıdır.

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BIYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BIYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI MÜFREDATI**

<b>BİRİNCİ YARIYIL</b>						
<b>NO</b>	<b>DERS ADI</b>	<b>TEO.</b>	<b>UYG.</b>	<b>TOP.</b>	<b>ULUSAL KREDİ</b>	<b>AKTS</b>
1	Türk Dili I	2	0	2	2	2
2	Yabancı Dil I	3	0	3	3	3
3	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	2
4	Matematik I	3	1	4	3,5	6
5	Kimya	2	1	3	2,5	4
6	Fizik I	2	1	3	2,5	4
7	Biyomedikal Mühendisliğine Giriş	1	0	1	1	2
8	Teknik Resim	1	2	3	2	5
9	Seçmeli I	2	0	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	18	5	23	20,5	30
<b>Seçmeli I Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)</b>						
1	Beden Eğitimi	2	0	2	2	2
2	Güzel Sanatlar	2	0	2	2	2
3	Yabancı Uyruklu Öğrenciler İçin Türkçe	2	0	2	2	2
4	Şehir ve Üniversite Yaşamına Uyum	2	0	2	2	2
5	Bilim Tarihi	2	0	2	2	2
6	Etkili İletişim	2	0	2	2	2
7	Proje ve Risk Yönetimi	2	0	2	2	2
8	Kişisel Gelişim	2	0	2	2	2
9	Halk Oyunları	2	0	2	2	2
10	Sinema Televizyon	2	0	2	2	2
11	Fotoğrafçılık	2	0	2	2	2
12	Geleneksel Seramik	2	0	2	2	2
13	Finansal Okuryazarlık	2	0	2	2	2
14	Sosyoloji	2	0	2	2	2
15	Girişimcilik	2	0	2	2	2
16	Kalite Yönetimi	2	0	2	2	2
17	İlk Yardım	2	0	2	2	2
18	Ebru Sanatı	2	0	2	2	2
19	Yemek ve Pastacılık	2	0	2	2	2
20	Kariyer Planlama	2	0	2	2	2

İKİNCİ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	Türk Dili II	2	0	2	2	2
2	Yabancı Dil II	3	0	3	3	3
3	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2	2
4	Matematik II	3	1	4	3,5	5
5	Fizik II	2	1	3	2,5	4
6	Lineer Cebir	2	0	2	2	4
7	Devre Analizi I	2	2	4	3	5
8	Bilgisayar Programlama I	3	0	3	3	4
9	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	0	1	1	1
	<b>TOPLAM</b>	20	4	24	22	30

ÜÇÜNCÜ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	İnsan Anatomisi	2	0	2	2	4
2	Diferansiyel Denklemler	2	1	3	2,5	5
3	Devre Analizi II	2	1	3	2,5	4
4	Bilgisayar Programlama II	2	1	3	2,5	4
5	Analog Elektronik I	3	0	3	3	5
6	Seçmeli II	2	0	2	2	4
7	Alan Dışı Seçmeli I*	2	0	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	15	3	18	16,5	28
* Üniversite alan dışı ders havuzundan temel alan dışındaki bir ders seçilecektir.						
<b>Seçmeli II Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)</b>						
1	Organik Kimya	2	0	2	2	4
2	Bilgisayar Destekli Çizim	2	0	2	2	4
3	Medikal Görüntüleme	2	0	2	2	4

DÖRDÜNCÜ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	İnsan Fizyolojisi	2	0	2	2	4
2	Mekanik Bilimi ve Biyomekanik Uygulamaları	2	1	3	2,5	4
3	Tıp ve Biyolojide Nümerik Analiz	3	0	3	3	4
4	Analog Elektronik II	3	1	4	3,5	5
5	Sayısal Elektronik	2	1	3	2,5	4
6	Seçmeli III	2	1	3	2,5	4
7	Alan Dışı Seçmeli II*	2	0	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	16	4	20	18	27
* Üniversite alan dışı ders havuzundan temel alan dışındaki bir ders seçilecektir.						
<b>Seçmeli III Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)</b>						
1	Klinik Mühendisliği	2	1	3	2,5	4
2	Tıbbi Biyoloji	2	1	3	2,5	4

3	3D Yazıcılar ve Biyomedikal Uygulamaları	2	1	3	2,5	4
---	--	---	---	---	-----	---

YAZ DÖNEMİ		
DERS ADI	İŞ GÜNÜ	AKTS
STAJ I	30	5

BEŞİNCİ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	Biyomedikal Enstrümantasyon	2	1	3	2,5	4
2	Bilgisayar Destekli Tasarım	2	1	3	2,5	5
3	Biyokimya	2	0	2	2	3
4	Seçmeli IV	2	0	2	2	5
5	Seçmeli V	3	0	3	3	5
6	Seçmeli VI	3	0	3	3	5
	<b>TOPLAM</b>	14	2	16	15	27
Seçmeli IV Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)						
1	Olasılık ve İstatistik	2	0	2	2	5
2	Malzeme Bilimi ve Biyomalzemeler	2	0	2	2	5
3	İş Hukuku ve Etik	2	0	2	2	5
Seçmeli V ve Seçmeli VI Ders Grubu (2 adet ders seçilecek)						
1	Web Programlama	3	0	3	3	5
2	Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları	3	0	3	3	5
3	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	3	0	3	3	5
4	Tıbbi Cihaz Üretiminde Kalite Yönetim Sistemi	3	0	3	3	5
5	Makine Bilgisi ve Elemanları	3	0	3	3	5
6	Radyasyon ve Nükleer Tıp	3	0	3	3	5

ALTINCI YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	Tıbbi Cihaz Teknolojileri	2	0	2	2	4
2	Biyomedikal Bakım, Onarım ve Kalibrasyon	3	1	4	3,5	5
3	Seçmeli VII	2	1	3	2,5	4
4	Seçmeli VIII	3	0	3	3	5
5	Seçmeli IX	3	0	3	3	5
6	Seçmeli X	3	0	3	3	5
	<b>TOPLAM</b>	16	2	18	17	28
Seçmeli VII Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)						
1	Endüstriyel Ürün Tasarımı	2	1	3	2,5	4
2	Polimer Kimyası	2	1	3	2,5	4
3	Python Programlama	2	1	3	2,5	4
Seçmeli VIII, Seçmeli IX ve Seçmeli X Ders Grubu (3 adet ders seçilecek)						
1	Biyomedikal Sensörler	3	0	3	3	5

2	Sayısal Sistem Tasarımı	3	0	3	3	5
3	Mobil Programlama	3	0	3	3	5
4	Tıbbi Bilişim	3	0	3	3	5
5	Mesleki Yabancı Dil I	3	0	3	3	5
6	Doku Mühendisliği	3	0	3	3	5
7	PLC Uygulamaları	3	0	3	3	5
8	Haberleşme Sistemleri	3	0	3	3	5
9	Biyoelektromanyetizma	3	0	3	3	5
10	Kontrol Sistemleri I	3	0	3	3	5
11	Optoelektronik	3	0	3	3	5
12	Sinyaller ve Sistemler	3	0	3	3	5
13	Biyoyumluluk	3	0	3	3	5

YAZ DÖNEMİ		
DERS ADI	İŞ GÜNÜ	AKTS
STAJ II	30	5

YEDİNCİ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	2	3
2	Biyomedikal Mühendisliği Tasarımı**	0	2	2	1	6
3	Seçmeli XI	2	1	3	2,5	5
4	Seçmeli XII	3	0	3	3	4
5	Seçmeli XIII	3	0	3	3	4
6	Seçmeli XIV	3	0	3	3	4
7	Seçmeli XV	3	0	3	3	4
	<b>TOPLAM</b>	16	3	19	17,5	30
Seçmeli XI Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)						
1	Biyomedikal Sinyal İşleme	2	1	3	2,5	5
2	Tersine Mühendislik ve Hızlı Prototipleme	2	1	3	2,5	5
3	Biyoteknoloji	2	1	3	2,5	5
Seçmeli XII, Seçmeli XIII, Seçmeli XIV ve Seçmeli XV Ders Grubu (4 adet ders seçilecek)						
1	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi I	3	0	3	3	4
2	Biyomedikal Mühendisliği Yapay Zekâ Teknikleri	3	0	3	3	4
3	Optimizasyon Tekniklerine Giriş	3	0	3	3	4
4	Elektrokimya	3	0	3	3	4
5	Proje Yönetimi ve Girişimcilik	3	0	3	3	4
6	Mesleki Yabancı Dil II	3	0	3	3	4
7	Giyilebilir Teknolojiler	3	0	3	3	4
8	Doppler Tekniği ve Uygulamaları	3	0	3	3	4
9	Klinik Farmakoloji	3	0	3	3	4

10	Mikroişlemciler	3	0	3	3	4
11	Robot Dinamiği ve Kontrolü	3	0	3	3	4
12	Kontrol Sistemleri II	3	0	3	3	4
13	Kablosuz Teknolojilere Giriş	3	0	3	3	4

SEKİZİNCİ YARIYIL						
NO	DERS ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ULUSAL KREDİ	AKTS
1	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	2	2	3
2	Biyomedikal Mühendisliği Uygulamaları**	0	2	2	1	6
3	Seçmeli XVI	2	1	3	2,5	5
4	Seçmeli XVII	3	0	3	3	4
5	Seçmeli XVIII	3	0	3	3	4
6	Seçmeli XIX	3	0	3	3	4
7	Seçmeli XX	3	0	3	3	4
<b>TOPLAM</b>		16	3	19	17,5	30
<b>Seçmeli XVI Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)</b>						
1	Tıbbi Görüntü İşleme	2	1	3	2,5	5
2	Biyomedikal Modelleme ve Simülasyon	2	1	3	2,5	5
3	Sağlık Tesisleri Mimarisi	2	1	3	2,5	5
<b>Seçmeli XVII, Seçmeli XVIII, Seçmeli XIX ve Seçmeli XX Ders Grubu (4 adet ders seçilecek)</b>						
1	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi II	3	0	3	3	4
2	Nano Teknoloji ve Nanomalzemeler	3	0	3	3	4
3	Biyoteleometri	3	0	3	3	4
4	Veri Madenciliğinin Temelleri	3	0	3	3	4
5	Enstrümental Analiz Teknikleri	3	0	3	3	4
6	Bilgisayar Ağları	3	0	3	3	4
7	Toplam Kalite Yönetimi	3	0	3	3	4
8	Biyokışkanlar Mekaniği	3	0	3	3	4
9	Yapay Organlar ve Yaşam Destek Düzenleri	3	0	3	3	4
10	Tıbbi Cihazlarda Güvenlik	3	0	3	3	4
11	Radyasyon Fiziği	3	0	3	3	4

\*\* Dersin alınabilmesi için ilk dört yarıyıldaki tüm derslerin alınmış ve başarılı olması şartı aranır.

TOPLAM TEORİK DERS SAATİ SAYISI	131
TOPLAM UYGULAMA DERS SAATİ SAYISI	26
TOPLAM SEÇMELİ DERS SAATİ SAYISI	61
TOPLAM SEÇMELİ DERS AKTS KREDİSİ	90
TOPLAM STAJ AKTS KREDİSİ	10
TOPLAM AKTS KREDİSİ	240