



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Tıbbi Tahlil Cihazları	BMC108	1	3 + 1	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi - Ön Lisans ()				
Amaç	Bu ders kapsamında tıbbi tahlil cihazlarından olan; kan gazları, kan sayım, spektrofotometre, otoanalizör, koagulumetre, mikroskop ve otomatik boyama cihazlarının tanıtımları ve çalışma prensipleri gösterilip, bu cihazların olası elektrik, elektronik ve mekanik arızalarını giderme konuları işlenmektedir.				
Ders İçeriği	Bu ders kapsamında tıbbi tahlil cihazlarından olan; kan gazları, kan sayım, spektrofotometre, otoanalizör, koagulumetre, mikroskop ve otomatik boyama cihazlarının tanıtımları ve çalışma prensipleri gösterilip, bu cihazların olası elektrik, elektronik ve mekanik arızalarını giderme konuları işlenmektedir.				
Ders Kaynakları	MEGEP ders notları, , ,				

Hafta	Konu
1	Tıbbi Tahlil Cihazları, Kullanım amaçları, Çalışma Prensipleri
2	Kan Gazları Cihazları
3	Kan Sayım Cihazları
4	Spektrofotometre Cihazları
5	Spektrofotometre Cihazlarının arızaları
6	Otoanalizörler
7	Otoanalizörlerin arızaları
8	Ara Sınav
9	Koagulumetre Cihazlarının Elektrik Yapısı
10	Koagulumetre Cihazlarının Elektronik Yapısı
11	Mikroskop Cihazları- Monoküler, Biyoküler, Cerrahi, Elektron Mikroskoplar
12	Mikroskop Cihazlarının Arızaları
13	Otomatik Boyama Cihazı
14	Otomatik Boyama Cihazlarının Arızaları

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	16
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	5
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	4	16
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		103	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		4,04	

Program Çıktıları	
1	Elektrik-Elektronik alanı ile ilgili temel kavramları tanımlar
2	Elektronik devre elemanları hakkında bilgi sahibi olur, elektrik-elektronik devrelerinin analizini yapar.
3	Anatomi ve Fizyoloji ile ilgili temel kavramları tanımlar.
4	İmalatçı el kitaplarını kullanarak biyomedikal cihazların montajını, kalibrasyonunu, onarımını ve bakımını yapar.
5	Mesleği için gerekli matematiksel hesaplama ve analizleri yapar.
6	Türk tarihi, Atatürk ilke ve inkılâpları konusunda bilgi sahibi olur.
7	İş hayatında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyma konusunda gerekli hassasiyeti gösterir.
8	Mesleği ile ilgili etik değerleri özümser.
9	Biyomedikal teknik servis hizmetlerinin yürütülmesi hususunda yeterli bilgiye sahip olur.
10	Temel bilgisayar becerileri, bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanarak teorik bilgi oluşturur.

### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tıbbi tahlil cihazlarından olan kan gazları, kan sayım, spektrofotometre, otoanalizör, koagulumetre, mikroskop ve otomatik boyama cihazlarının çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını bilir.	5	4	2	3	-	-	-	-	-	1
Tıbbi tahlil cihazlarının sık karşılaşılan elektrik, elektronik ve elektromekanik arızalarını giderir.	-	5	3	4	-	-	-	-	-	3
Tıbbi tahlil cihazlarının blok diyagramlarını bilir.	4	5	-	3	-	-	-	-	-	1
Tıbbi tahlil cihazlarının elektronik bağlantı şemalarını bilir.	5	3	-	4	-	-	-	-	-	-