

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİYOMEDİKAL CİHAZ TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Metroloji ve Biyomedikal Kalibrasyon	0320213	II	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Kalibrasyonun tanımı, önemi, gerekliliği, kalibrasyon yönergeleri ve kuruluşları, kalibrasyona uygun ortam şartları, kalibratörler, test-ölçü aletlerinin izlenebilirliği, cihazlar için kalibrasyon takvimi/periody, kalibrasyon prosedürleri, cihazların kalibrasyon belgelerinin doldurulması ve saklanması, Medikal Cihazların fonksiyon testleri ve kalibrasyonlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Kalibrasyon ile ilgili standartları bilir. 2. Kalibratörleri tanıır. 3. Kalibratör ve ölçü aletlerini kullanarak test yapar. 4. Biyomedikal cihazların kalibrasyonlarını yapar. 5. Ölçme sonuçlarını raporlar.				
Dersin İçeriği	Kalibrasyon kavramı, Ülkemizde bu alanda faaliyet gösteren kuruluşlar,metroloji ve çeşitleri				
Haftalar	Konular				
1	Biyomedikal Kalibrasyon Tanımı				
2	Kalibrasyon önemi ve kalibrasyon için gerekli şartlar				
3	Biyomedikal Kalibrasyon Çeşitleri				
4	Biyomedikal Kalibrasyon Çeşitleri				
5	Elektriksel Güvenlik Testleri				
6	Cihazlara Özel Fonksiyonel Testler				
7	Tıbbi Cihazların Test, Kontrol ve Kalibrasyonu Hakkında Yönetmelik				
8	Kalibrasyon Sertifikası- Kalibrasyon belgesinin hazırlanması ve arşivlenmesi				
9	Metroloji				
10	Metroloji Çeşitleri				
11	Türkiye’de Metroloji ile İlgili Organizasyonlar				
12	Metroloji ile ilgili çeşitli kavramlar				
13	Ölçüm Alanları				
14	<i>Dersin değerlendirilmesi</i>				
Genel Yeterlilikler					
1. Kalibrasyon ile ilgili standartları hakkında bilgi vermek. 2. Kalibratör ve ölçü aletlerini kullanarak test yapabilmek. 3. Biyomedikal cihazların kalibrasyonlarını yapabilmek.					
Kaynaklar					
Bronzino, D. (2000 ). <i>The Biomedical Engineering Handbook</i> , Second edition, CRC Press. London. Carr, J., Joseph, J. (1981) . <i>Introduction to Biomedical Equipment Technology</i> . New York. Kalibratör Kılavuzları T.C. MEB MEGEP. (2011 ) <i>Biyomedikal Teknolojileri Modülü</i> , Ankara					
Değerlendirme Sistemi					
Harran Üniversitesi Önlisans ve Lisans Yönetmeliği gereği akademik dönem başında ilan edilen ders izlencelerinde belirtilecektir.					

