

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Metroloji ve Biyomedikal Kalibrasyon	320206	II	2+	2	2
<b>Ön koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Verenler</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere 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.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<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.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Ortam şartlarının kontrolü, kalibrasyon yönergeleri, akreditasyon, yönerge hazırlama, arşivleme, fonksiyon testi, kalibrasyonda kullanılan ölçü aletleri, biyomedikal cihazlarda kullanılan kalibratörler, biyomedikal cihazlarda kullanılan test cihazları, kalibrasyon ortamları, biyomedikal cihaz ölçümlerinde dikkat edilecek hususlar, kalibratör ve test cihazları, ölçme sınırlarının sonuçlara etkisi, sınır dışı değerlerde yapılacak işlemler				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Kalibrasyona uygun ortam şartları				
2	Kalibratörler				
3	Test ölçü aletlerinin izlenebilirliği				
4	Cihazlar için kalibrasyon takvimi/periody				
5	Kalibrasyon prosedürü				
6	Kalibrasyon için Ölçüm				
7	Ara Sınav				
8	Elektrik Güvenlik Testleri				
9	X- Işın Kv,mA,Zaman Kalibrasyonu				
10	Kolimatör Diklik Açısı ve Işık Alanı Kalibrasyonu				
11	Yarı Değer Kalınlığı Kalibrasyonu				
12	Mamografi Cihazı Kalibrasyonu				
13	EKG,Defibrilatör,Santifürüj,Takometre Kalibrasyonu				
14	Kalibrasyon belgesinin hazırlanması ve arşivlenmesi				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Temel kalibrasyon prosedürlerini uygulayabilir					
<b>Kaynaklar</b>					
Bronzino, D. (2000). <i>The Biomedical Engineering Handbook</i> , Second edition, CRC Press Carr, J., Joseph, J. (1981). <i>Introduction to Biomedical Equipment Technology</i> , Kalibratör Kılavuzları T.C. MEB MEGEP. (2011) <i>Biyomedikal Teknolojileri Modülü</i> , Ankara					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Arasınay: % 40 Final: % 60 Bütünleme:% 60</b>					

