

<b>DERSİN ADI:</b>	Radyoloji ve Nükleer Tıp	
<b>HAFTALIK DERS SAATI:</b>	2	
<b>KREDİSİ: -</b>	<b>ÇÖMÜ: 3</b>	<b>AKTS: 6</b>
<b>DERS İÇERİĞİ:</b> Nükleer Tıp'ın tanımı ve kullanım alanları, radyasyonun özellikleri ve madde ile etkileşimi, nükleer tıpta kullanılan çeşitli cihazlar ve ölçme prensipleri, nükleer tıpta kullanılan çeşitli radyonüklidlerin özellikleri ve kullanım alanları.		
<b>İŞLENECEK KONULAR:</b>		
1-Nükleer Tıbbın tanımı ve içeriği, Nükleer Tıbbın tarihçesi.		
2-Temel atom ve çekirdek fiziği, atomun yapısı, çekirdek yapısı, Nükleer aileler.		
3-Radyoaktivite, radyoaktif bozulma aşamaları, alfa bozulması, izobarik bozulma, izomerik bozulma, eşitlikleri.		
4-Radyasyon madde etkileşimleri.		
5-Radyasyon ölçü birimleri, generatör fiziği, 99 mo/99m TC generatörleri 99mo/99m TC generatörlerinin kalite kontrolü, radyoaktif maddeyi taşıma kuralları.		
6-Nükleer Tıpta kullanılan radyasyon detektörleri.		
7-Sayım sistemleri, görüntüleme sistemleri.		
8-İyonize radyasyonun biyolojik etkileri, radyasyon absorpsiyonu Doz eşdeğeri, kalite faktörü, relatif biyolojik etkinlik.		
9-Radyasyonun moleküler seviyede etkileri, direkt etki indirekt etki, radyasyonun çeşitli hücre tiplerinin duyarlılığı, iyonize radyasyon ile biyokimyasal, kromozomlar, radyasyonun hücre ve kinetiğine etkileri, hücre zarlarına radyasyon etkisi, radyasyon hasarının modifikasyonu, radyasyon duyarlılığını arttıran ajanlar, radyoprotektif ajanlar.		
10-Radyasyonun biyolojik sistemler üzerine etkileri, hematopoetik sistem, reproduktif sistem, gastrointestinal sistem, psikolojik etkiler, karsinogenezis Cilt, mukoz membranlar, merkezi sinir sistemi.		
11-Fetus, göz lensi, diğer organlar, doz-etki ilişkisi, somatik etkiler, somatik deterministik etkiler, somatik sitokastik etkiler, akut somatik etkiler, akut, radyasyon sendromu, kronik radyasyon sendromu, eksternal kontaminasyon. Akut yüksek doz radyasyon etkileri, lösemi ve kanser, genetik etkiler.		
12-Radyofarmasi, radyonüklidlerin üretimi, ideal radyofarmasötik özellikleri, radyofarmasötiklerin lokalizasyon prensipleri, nükleer tıpta sık kullanılan radyonüklidler		
13-Radyoassay, RIA' da temel bileşenler, RIA' da kullanılan radyonüklidler. Radyoimmuno assay' da temel prensipler ve kinetik, ayırma yöntemleri. Non-spesifik bağlanma, standart eğri oluşturulması ve bilinmeyen bulunması.		
14-Nükleer tıpta kalite kavramı, hastaların hazırlanması, kan örneklerinin toplanması, nükleer tıp aygıtlarında kalite kontrol yöntemleri, radyofarmasi' de kalite kontrol, radyoassay' da kalite kontrol, radyoaktif kirlilik testleri.		

