**DönemIV**

**Nükleer Tıp Uygulama Dilimi (Seçmeli) Eğitim Programı**

**Eğitim Başkoordinatörü: Prof. Dr. A. Mesut ÜNSAL**

**Dönem Koordinatörü: Doç.Dr. Hakan AYLANÇ**

**Koordinatör Yardımcısı: Dr.Öğr.Üyesi. Üyesi Selda IŞIK**

**Staj Eğitim Sorumlusu: Doç. Dr. Semra ÖZDEMİR**

**Genel Bilgiler:**

**Staj süresi: 2 hafta**

**ÇOMÜ kredisi: 3 kredi**

**AKTS kredisi: 3 kredi**

**Eğitimin yürütüldüğü yer: ÇOMÜ Eğitim Araştırma Hastanesi Nükleer Tıp Bölümü, Derslik.**

**Staj öğretim üyeleri:**

**Doç.Dr. Semra Özdemir**

**Dr. Öğr.Üyesi.Yusuf Ziya Tan**

**Dönem IV**

**Nükler Tıp Staj Eğitim Programı**

|  |
| --- |
| **Genel Bilgiler:** |

Nükleer Tıp radyoaktif elementlerle işaretli kimyasal moleküller ve biyolojik materyaller yardımıyla, hastalıkların tanı ve tedavisi ile uğraşan bir tıp dalıdır. Nükleer tıpta radyofarmasötikler kullanılarak incelenecek organ ve sistemlere ait görüntülerde bunların fonksiyonları ve fonksiyon bozuklukları görsel ve sayısal olarak incelenir, hastalıkların tanısı konulur ve tedavinin takip süreci değerlendirilir. Bazı hastalıklarda da tedavi edici uygulamalar yapılır.

Nükleer tıpta 2 tip uygulama vardır. Radyonüklid tedavi ve görüntülü tanı uygulamaları. Tedavi olarak birimimizde hipertiroidi hastalarında radyonüklid tedavi, bazı eklem hastalarında radyosinevektomi uygulanmaktadır. Halen bölümümüzde bulunan gama kameralar ile iki boyutlu (planar) ve üç boyutlu (SPECT) görüntüler kullanılarak tüm sintigrafik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca PET-BT ünitemizde onkoloji hastalarının metabolik olarak üç boyutlu ve kesitselgörüntülenmeside yapılmaktadır.

|  |
| --- |
| **Uygulama Diliminin Amacı:** |

Nükleer Uygulama dilimi genel olarak Gama Kamera ve Uygulamaları ile PET-BT ve Uygulama Alanlarında olmak üzere iki ayrı dilimde yapılacaktır. Uygulama dilimlerinin amacı Nükleer Tıbbın uygulama alanlarını tetkik ve tedavi boyutuyla öğrenmelerinin sağlamak ve genel tıp uygulamalarında Nükleer Tıbbın yerinin doğru tanımlayabilmelerini sağlamaktır. Ayrıca radyasyon ve uygulama alanlarını tanıtmaktır. Sonuçta öğrencilerin aldıkları teorik bilgileri poliklinik ve laboratuvar uygulamaları ile pekiştirmelerini sağlamaktır.

Bu stajın sonunda öğrenciler Nükleer Tıp ve uygulama alanlarını tanıyarak kazandıkları bilgi ve becerileri hastalıkların tanı ve tedavisinde Nükleer Tıp yöntemlerini nerede ne nasıl kullanacaklarını ve multidisipliner yaklaşımlardaki yerini öğrenmiş olacaklar aynı zamanda edindikleri bilgileri hastalıkların teşhisinde bir rehber olarak faydalanabileceklerdir.

|  |
| --- |
| **Ölçme değerlendirme:** |

Staj sırasında gerek teorik derslerde gerekse uygulama dilimlerinde yoklamalar yapılarak devam zorunluluğu izlenecektir. Staj sonunda teorik sınav yapılacaktır. Teorik sınav sık uygulanılan Nükleer Tıp tetkiklerinin endikasyonları, rapor değerlendirmeleri, nükleer tıbbın tedavi alanları ve hastalıkları tanıma konusunda öğrencilerin yeterliliği şekilde yapıcaktır.  Staj sonunda hem teorik (bilgi) ve pratik (uygulama) sınavları uygulanacaktır. Önce yazılı sınav yapılacak olup,  yazılı sınav başarısının 60 ve üzerinde olması beklenecektir. Yazılı sınavda 60 ve üzeri alamayan pratik sınava giremeyecektir. Staj başarı notu teorik (bilgi) ve pratik (uygulama) notlarının ortalamasıyla (%50 +%50) hesaplanacaktır. Geçme notu 60 (altmış) tır.

**NÜKLEER TIP HAFTALIK EĞİTİM PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **HAFTA** | | | | | |
|  | **Pazartesi** | **Salı** | **Çarşamba** | **Perşembe** | **Cuma** |
| **8.30-9.20** | **NTIP-101**  Nükleer Tıbba Giriş-Semiyoloji  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-103**  Temel Radyofarmasi  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-104**  Radyasyon ve Radyasyondan Korunma Yöntemleri  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-106**  Gama Kamera ve Enstrümentasyon  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-123**  PET-BT ve Görüntüleme Prensipleri  **Dr.Y.Z.TAN** |
| **9.30-10.20** | **NTIP-101**  Nükleer Tıp Uygulama Alanları  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-103**  Radyofarmasötikler  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-105**  Radyasyonun Biyolojik Etkileri  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-107**  Gama Kamera ve Görüntüleme Yö*ntemi*  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-124**  Onkolojik PET-BT Uygulamaları  **Dr.Y.Z.TAN** |
| **10.30-12.20** | **NTIP-102**  Nükleer Tıp Fiziği  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-103**  Radyofarmasi(Sıcak oda)  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-105**  Radyasyon Ölçüm Yöntemleri  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-110**  Nükleer Tıp Hasta Hazırlığı ve Enjeksiyon  **Dr.Y.Z.TAN** | **NTIP-126**  PET-BT Hasta Hazırlığı Enjeksiyon Teknikleri  **Dr.Y.Z.TAN** |
| **12:30-13:20** | **ÖĞLE ARASI TATİLİ** | | | | |
| **13.30**  **16.30** | **NTIP-111**  Gama Kamera Görüntülerinin İşlemlenmesi ve Raporlandırma  **Dr.S.ÖZDEMİR** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **HAFTA** | | | | | |
|  | **Pazartesi** | **Salı** | **Çarşamba** | **Perşembe** | **Cuma** |
| **8.30-9.20** | **NTIP-114**  Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-117**  Genitoüriner Sistem Hastalıklarında Nükleer Tıp Uygulamaları  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-119**  Santral Sinir  Sistemi Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-109**  Kemik Mineral Dansitometresi  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **10:00-10:50**  **STAJ**  **BİTİRME**  **SINAVI** |
| **9.30-10.20** | **NTIP-112**  Endokrin Sistem Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-116**  Gastrointestinal  Sistem  Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-120**  Enfeksiyon  Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-122**  Nükleer Tıpta Kullanılan Radyonüklid Tedaviler  **Dr.S.ÖZDEMİR** |
| **10.30-12.20** | **NTIP-113**  Kas-İskelet Sistem Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-118**  Solunum Sistemi  Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **NTIP-121**  Onkolojik Hastalıklarda Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri  **Dr.S.ÖZDEMİR** | **SERBEST ÇALIŞMA** |
| **12:30-13:20** | **ÖĞLE ARASI TATİLİ** | | | |
| **13.30**  **16.30** | **NTIP-127**  PET-BT Görüntülerinin İşlemlenmesi ve Sintigrafik Değerlendirme  **Dr.Y.Z.TAN** | | | **SEMİNER** |

**Nükleer Tıp Teorik Derslerin Öğrenim Hedefleri**

|  |
| --- |
| **NTIP-101 Nükleer Tıbba Giriş-Semiyoloji Dr.Y.Z.TAN** |

Sintigrafik Görüntüleme Prensiplerinin bilmeli,

Tıbbi görüntüleme teknikleri içinde Nükleer Tıbbın yerini açıklayabilmeli,

Nükleer Tıp uygulama alanlarını sayabilmeli,

Tanı ve Tedavi alanında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini sayabilmeli,

Rutin olarak kullanılan Nükleer Tıp tetkiklerini sayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-102 Nükleer Tıp Fiziği Dr.Y.Z.TAN** |

Atomumun genel özelliklerini yapısını bilebilmeli,

Radyoaktif parçalanma ve çeşitlerini sayabilmeli,

Radyoaktivite ve nerden kaynaklandığını bilebilmeli,

X ve Gama ışınlarının genel özelliklerinin bilebilmeli,

Nükleer Tıpta kullanılan birimleri bilebilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-103 Temel RadyofarmasiDr.Y.Z.TAN** |

Radyofarmasötiği tanımlayabilmeli,

İdeal Görüntüleme radyofarmasötiğin Özelliğinin sayabilmeli,

İdeal tedavi radyofarmasötiğin özelliklerini sayabilmeli,

Radyofarmasötik üretim yöntemlerini sayabilmeli,

Rdayofarmasötikleri sınıflandırabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-104 Radyasyon ve Radyasyondan Korunma Yöntemleri Dr.Y.Z.TAN** |

Tıbbi amaçlı radyasyonun güvenli kullanımı konusunda temel bilgiye sahibi olmalı,

Radyasyon ve radyasyon kaynaklarını öğrenmeli,

Radyasyondan korunmanın temel ilkelerini sayabilmeli,

Hastanemizde radyasyonu kullanan bölümlerini sayabilmeli,

Radyasyondan korunmada kullanılan araçları tanıyarak günlük pratikteki kullanım alanlarını sayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-105 Radyasyonun Biyolojik Etkileri Dr.Y.Z.TAN** |

İyonize radyasyonun özeliklerini tanımlayabilmeli,

İyonize radyasyonun canlılar üzerindeki etkilerini sayabilmeli,

Radyasyonun moleküler düzeydeki etkilerini tanımlayabilmeli,

Radyasyonun hücresel düzeydki etkilerinin sayabilmeli,

Radyasyonun stokastik ve deterministik etkilerini sayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-105 Radyasyon Ölçüm Yöntemleri Dr.Y.Z.TAN** |

Radyasyon doz ölçümünü(monitoring) tanımlayabilmeli,

Monitoring yöntemlerini sayabilmeli,

Personel monitoring ve çeşitlerinin sayabilmeli,

Alan monitoring yöntemlerinin sayabilmeli,

Nükleer Tıp alanlarını( gözetimsiz alan, denetimli ve denetimsiz alanları) tanımlayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-106 Gama Kamera ve EnstrümentasyonDr.Y.Z.TAN** |

Gama Kamerayı tanımyabilmeli

Gama Kamera Bölümlerini sayabilmeli

Gama Kamera görüntüleme prensiplerini açıklayabilmeli

Kolimatör ve çeşitlerini sayabilmeli

SPECT ve SPECT-BT nedir bilebilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-107 Gama Kamera ve Görüntüleme Yöntemi Dr.Y.Z.TAN** |

Sintigrafik görüntüleme yöntemlerini sayabilmeli,

SPECT görüntülemeyi tanımlayabilmeli,

Nükleer Tıpta hibrid görüntüleme yöntemlerini sayabilmeli,

GATED görüntülemeyi tanımlayabilmeli,

Üç Fazlı ve dinamik görüntüleme fazlarını sayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-110 Nükleer Tıp Hasta Hazırlığı ve Enjeksiyon Dr.Y.Z.TAN** |

Nükleer Tıp hasta hazırlıklarını sayabilmeli,

Sintigrafi endikasyonlarını sayabilmeli,

Görüntüleme öncesi enjeksiyon yöntemlerinin bilebilmeli,

Tekniğe uygun enjeksiyonları bilebilmeli,

Görüntüleme sonrası hasta yönlendirmeyi yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-111 Gama Kamera Görüntülerinin İşlemlenmesi ve Raporlandırma**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Gama kamera görüntülerinin değerlendirme aşamalarını bilebilmeli,

Sıcak,soğuk ve ılık tutulumları tanımlayabilmeli,

Görüntü işlemleme aşamalarını bilebilmeli,

Raporlandırma yöntemlerini tanıyabilmeli,

|  |
| --- |
| **NTIP-123 PET-BT ve Görüntüleme Prensipleri Dr.Y.Z.TAN** |

PET-BT cihazının tanımlayabilmeli,

PET-BT görüntüleme prensiplerini bilebilmeli,

PET-BT endikasyonlarını sayabilmeli,

PET-BT hasta görüntülenme aşamalarını sayabilmeli,

|  |
| --- |
| **NTIP-124 Onkolojik PET-BT Uygulamaları Dr.Y.Z.TAN** |

Genel PET-BT uygulama alanlarını sayabilmeli,

Onkololojik PET-BT endikasyonlarını sayabilmeli,

Uygun endikasyon ve hazırlıklarını bilebilmeli,

|  |
| --- |
| **NTIP-126 PET-BT Hasta Hazırlığı Enjeksiyon Teknikleri Dr.Y.Z.TAN** |

PET-BT hasta hazırlık aşamalarını bilebilmeli,

PET-BT Görüntüleme öncesi yapılması gereken hazırlıkları sayabilmeli,

PET-BT hasta bekleme odasında uygun hazırlıkları bilebilmeli,

Radyoaktif madde enjeksiyon tekniği ve yöntemlerini bilebilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-114 Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarında Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarını sayabilmeli,

KVS hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli,

KVS hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı,

KVS hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı,

KVS kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-112 Endokrin Sistem Hastalıklarında Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Endokrin Sistem Hastalıklarını sayabilmeli,

Endokrin Sistem Hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli,

Endokrin Sistem Hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı,

Endokrin Sistem hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı,

Endokrin Sistem Hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-113 Kas-İskelet Sistem Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Kas-İskelet Sistemi Hastalıklarını sayabilmeli,

Kas-İskelet Sistemi Hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

Kas-İskelet Sistemi Hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

Kas-İskelet Sistemi hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

Kas-İskelet Sistemi Hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-117Genitoüriner Sistem Hastalıklarında Nükleer Tıp Uygulamaları**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Genitoüriner Sistem Hastalıklarını sayabilmeli,

GÜS Sistem hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli,

GÜS Sistem hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı,

GÜS Sistem hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı,

GÜS sistem hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-116GastrointestinalSistem Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Gastrointestinal Sistem Hastalıklarını sayabilmeli

GİS hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

GİS hastalıklarının tanısında ve ayırıcı tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

GİS hastalıklarının hastalarda oluşturduğu şikayetler, semptomlar ve bu semptomları belirlemede kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

GİS hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmeli

|  |
| --- |
| **NTIP-118Solunum SistemiHastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Solunum Sistem Hastalıklarını sayabilmeli

Solunum Sistem hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

Solunum Sistem hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

Solunum Sistem hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

Solunum sistem hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmeli

|  |
| --- |
| **NTIP-119Santral SinirSistemi Hastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Santral Sinir Sistemi Hastalıklarını sayabilmeli

Santral Sinir Sistemi hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

Santral Sinir Sistemi hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

Santral Sinir Sistemi hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

Santral Sinir Sistemi hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-120EnfeksiyonHastalıklarında Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Enfeksiyon Hastalıklarını sayabilmeli

Enfeksiyon hastalıklarında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

Enfeksiyon hastalıklarının tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

Enfeksiyon hastalıklarında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

|  |
| --- |
| **NTIP-121Onkolojik Hastalıklarda Kullanılan Nükleer Tıp Yöntemleri**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Onkolojik Hastalıkları sayabilmeli

Onkolojik hastalıkların araştırılmasında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerinin adlarını sayabilmeli

Onkolojik hastalıkların tanısında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini tanımalı ve tanı algoritması hakkında bilgi sahibi olmalı

Onkolojik hastalıkların tanısında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalı

Onkolojik hastalıklarda kullanılan Nükleer Tıp yöntemleri ile diğer yöntemler arasında ayırım yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-109Kemik Mineral DansitometresiDr.S.ÖZDEMİR** |

Kermik Yoğunluğu ile ilgili hastalıkları tanımlayabilmeli,

Osteoporoz, osteopeniyi tanımlayabilmeli,

Kemik Mineral DansitometreEndikasyonlarını sayabilmeli,

KMD rapor değerlendirme yapabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-122Nükleer Tıpta Kullanılan Radyonüklid Tedaviler**  **Dr.S.ÖZDEMİR** |

Radyonüklid Tedavi yöntemlerini sayabilmeli,

RNT prensiplerini açıklayabilmeli,

Endikasyon ve kontrendikasyonlarını sayabilmeli

Diğer görüntüleme yöntemleri arasındaki farkları açıklayabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NTIP-127 PET-BT Görüntülerinin İşlemlenmesi ve Sintigrafik Değerlendirme**  **Dr.Y.Z.TAN** |

PET-BT görüntülerinin değerlendirme aşamalarını bilebilmeli,

PET-BT görüntülerinde fizyolojik ve patolojik tutulumları tanımlayabilmeli,

PET-BT görüntü işlemleme aşamalarını bilebilmeli,

PET, BT ve Füzyon görüntülerini bilebilmeli,

Raporlandırma yöntemlerini tanıyabilmelidir.

|  |
| --- |
| **NÜKLEER TIP UYGULAMA DERSLERİ ÖĞRENİM HEDEFLERİ** |

* Tıbbi görüntüleme teknikleri içinde Nükleer Tıbbın yerini açıklayabilme,
* Nükleer Tıp uygulama alanlarını sayabilme,
* Tanı ve Tedavi alanında kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini sayabilme,
* Rutin olarak kullanılan Nükleer Tıp tetkiklerini sayabilme,
* Tıbbi uygulamada kullanılan radyasyon ve korunma yöntemlerini sayabilme,
* Radyofarmasötikleri ve kullanım amaçlarını bilebilme,
* Nükleer Tıpta hasta hazırlıklarını ve diğer görüntüleme yöntemlerinden farklılıklarını sayabilme,
* Nükleer Tıbbın ileri metabolik görüntüleme yöntemi olan PET-BT'yi açıklayabilme,
* PET-BT endikasyonlarını ve hasta hazırlıklarını bilebilme,
* Nükleer Tıp rapor değerlendirme ve prosesleme işlemlerini açıklayabilme,
* Radyasyondan korunma yöntemlerini tanıyabilme,
* Radyasyon ve radyasyondan korunmada toplumun ve bireylerin sağlığını koruyabilmeli ve geliştirebilme,
* Toplumda öncelikle sık görülen hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan Nükleer Tıp yöntemlerini seçebilme,
* Hastalıkların tanı ve tedavisinde laboratuar ve klinik bilgileri ile birlikte Nükleer Tıp tetkiklerini değerlendirebilme,
* Nükleer Tıp yöntemlerinin kullanılmasında hastaların ve toplumun sağlık sorunlarının çözümüne kanıta dayalı uygulamalar konusunda katkı sağlayabilme.
* İleri teşhis ve tedavi konusunda kişisel ve mesleki gelişim için güncel bilgiye ulaşma yollarını ve araçlarını etkin şekilde kullanabilmeli ve yaşam boyu öğrenme becerisi kazanabilme

**ÇOMÜ Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Staj Eğitim Programının**

**2014 UÇEP’de kapsadığı başlıklar**

|  |
| --- |
| **Semptom Durumlar Listesi** |
| **A. Semptomlar ve Klinik Durumlar** |
| 44. Gögüs ağrısı, |
| **B. Adli ve / veya Psikososyal Durumlar** |
| **C. Sağlıklılık durumları** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Çekirdek Hastalıklar / Klinik Problemler** | **Öğrenme Düzeyi** | **Organ sistemi** |
| 7. Akciğer kanseri | ÖnT‐K | Solunum |
| 21. Alt gastrointestinal kanama | T‐A | Gastro‐İntestinal |
| 11. Akut böbrek yetmezliği | T‐A‐K | Genito‐Üriner |
| 12. Akut glomerulonefrit | T‐A | Genito‐Üriner |
| 15. Akut koroner sendrom | T‐A‐K | Kardiyovasküler |
| 25. Anginapektoris | T‐A‐K | Kardiyovasküler |
| 40. Baş‐boyun kanserleri | ÖnT‐K | Multisistem |
| 52. Böbrek anomalileri | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 53. Böbrek tümörleri | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 61. Cushing hastalığı | ÖnT | Endokrin |
| 68. Deri tümörleri | ÖnT‐K | Yumuşak Doku |
| 71. Derin ventrombozu | ÖnT‐K | Kardiyovasküler |
| 94. Ekstremite kırıkları / | A | Kas İskelet |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 100. Epilepsi | ÖnT‐ | Sinir‐Davranış |
| 104. Feokromositoma | ÖnT | Endokrin |
| 109. Gastrointestinal sistem kanserleri | ÖnT‐K | Gastro‐İntestinal |
| 110. Gastrointestinal sistem motilite bozuklukları | ÖnT | Gastro‐İntestinal |
| 112. Gastro‐özefagealreflü | TT‐K‐İ | Gastro‐İntestinal |
| 114. Geçici iskemik atak | ÖnT | Sinir ‐ Davranış |
| 117. Genito‐üriner sistem travması | A | Genito‐Üriner |
| 122. Guatr | TT‐K‐İ | Endokrin |
| 133. Hidrosefali | ÖnT | Sinir‐Davranış |
| 136. Hiperparatiroidizm | ÖnT n | Endokrin |
| 137. Hipertiroidizm | ÖnT | Endokrin |
| 138. Hipofiz bozuklukları | ÖnT | Endokrin |
| 143. Hipotiroidizm | İ  E | Endokrin |
| 145. İhmal, istismar | ÖnT‐K‐İ | Multisistem |
| 148. İnflamatuar barsak | ÖnT | Gastro‐İntestinal |
| 151. İnterstisyel akciğer hastalıkları | ÖnT | Solunum |
| 164. Kalp kapak hastalıkları | ÖnT‐K | Kardiyovasküler |
| 166. Kalp yetersizliği | T‐A‐K‐İ | Kardiyovasküler |
| 178. Kemik tümörleri | ÖnT | Kas iskelet |
| 186. Kolorektal kanserler | ÖnT‐K | Gastro‐İntestinal |
| 190. Konjenitalhipotiroidizm | TT | Endokrin |
| 195. Koroner arter hastalığı | ÖnT‐K l | Kardiyovasküler |
| 197. Kronik böbrek yetmezliği | T‐A‐K‐İ | Genito‐Üriner |
| 198. Kronik glomerulonefrit | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 208. Lenfödem | ÖnT | Kardiyovasküler |
| 213. Meme hastalıkları ve tümörleri | ÖnT‐K | Multisistem |
| 217. Mesane kanseri | ÖnT‐K | Genito‐Üriner |
| 229. NöroblastomaÖnT | ÖnT | Sinir‐Davranış |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 233. Obstrüktifüropati | T‐A | Genito‐Üriner |
| 238. Osteoartrit | TT‐K‐İ | Kas‐İskelet |
| 239. Osteomyelit | ÖnT | Kas‐İskelet |
| 240. Osteoporoz | ÖnT‐K | Multisistem |
| 245. Over kanseri | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 249. Paraneoplastiksendromlar | ÖnT | Multisistem |
| 250. Parkinson hastalığı | ÖnT | Sinir‐Davranış |
| 251. Pelvik kitle | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 252. Peptik hastalık (ülser) | TT‐K‐İ | Gastro‐İntestinal |
| 254. Periferik arter hastalığı | T‐A | Kardiyovasküler |
| 259. Plevralefüzyon, ampiyem | ÖnT | Solunum |
| 270. Prostat kanseri | ÖnT‐K | Genito‐Üriner |
| 272. Pulmoneremboli | ÖnT‐K | Kardiyovasküler‐Solunum |
| 276. Reynaud Hastalığı | ÖnT | Multisistem |
| 278. Romatoidartrit | ÖnT | Kas‐İskelet |
| 281. Sarkoidoz | ÖnT | Multisistem |
| 282. Sekonder hipertansiyon | ÖnT‐İ | Multisistem |
| 286. Serviks kanseri | ÖnT‐K | Genito‐Üriner |
| 292. Sjögren Sendromu | ÖnT | Multisistem |
| 297. Spondiloartropatiler (ankilozanspondilit) | ÖnT | Kas‐İskelet |
| 304. Testis torsiyonu | A | Genito‐Üriner |
| 305. Testis tümörü | ÖnT‐K | Genito‐Üriner |
| 308. Tiroid kanseri | ÖnT‐K | Endokrin |
| 309. Tiroiditler | ÖnT | Endokrin |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 313. Tromboflebit | T | Kardiyovasküler |
| 314. Tubulointerstisyel hastalıklar | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 319. Üriner sistem enfeksiyonları | TT‐K | Genito‐Üriner |
| 320. Üriner sistem taş hastalığı | T‐A | Genito‐Üriner |
| 329. Wilms tümörü | ÖnT | Genito‐Üriner |
| 337. Yenidoğan sarılığı | T‐K | Multisistem |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Hekimlik Uygulamaları Listesi** | **Öğrenme Düzeyi** |
| **A. Öykü alma** | |
| 1. Genel ve soruna yönelik öykü alabilme | 4 |
| **B. Genel ve soruna yönelik fizik muayene** | |
| **C. Kayıt tutma, raporlama ve bildirim** | |
| 2. Aydınlatma ve onam alabilme | 4 |
| 4. Hasta dosyası hazırlayabilme | 4 |
| 5. Hastaları uygun biçimde sevk edebilme | 4 |
| 8. Reçete düzenleyebilme | 4 |
| **D. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler** | |
| 4. Direkt radyografileri okuma ve değerlendirebilme | 3 |
| 9. Laboratuvar inceleme için istek formunu doldurabilme | 4 |
| 19. Tarama ve tanısal amaçlı inceleme sonuçlarını yorumlayabilme | 3 |
| **E. Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar** | |
| 9. Damar yolu açabilme | 3 |
| 28. IM, IV, SC, ID enjeksiyon yapabilme | 3 |
| 33. Kan basıncı ölçümü yapabilme | 4 |