



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



2026-2027

Dönem IV

NÜKLEER TIP ANABİLİM DALI

Staj Eğitim Programı

Eğitim Başkoordinatörü : Prof. Dr. Coşkun BAKAR
Dönem Koordinatörü : Doç. Dr. Durmuş DOĞAN
Koordinatör Yardımcısı : Doç. Dr. Özge KURTKULAĞI
Koordinatör Yardımcısı : Dr. Öğr. Üyesi Feyza MUTLAY

Staj Eğitim Sorumlusu : Dr. Öğr. Üyesi Burak AKOVALI

Staj Öğretim Üyeleri : Prof. Dr. Semra USTA
Dr. Öğr. Üyesi Burak AKOVALI

Staj süresi : 1 hafta

AKTS kredisi: 2 kredi



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



Stajın Tanıtımı

Nükleer tıp radyoaktif maddeleri ve özel cihazları kullanarak hastalıkların teşhis, tedavi ve izlenmesinde katkılar sunan bir bilim dalıdır.

Nükleer tıp işlemleri, özel çalışma alanlarında (denetimli ve gözetimli alanlar) ve özel çalışma kurallarına (radyasyon güvenliği) uygun yürütülür.

Görüntüleme hizmetleri, ön değerlendirme, görüntü elde etme ve sonuçların yorumlanarak rapor haline getirilmesi şeklinde yürütülür.

Tedavi hizmetleri, onkolojik hastalıkların yanında bazı iyi huylu hastalıklarda da uygulanmaktadır.

Nükleer tıp birçok bilim dalı ile ilgilidir; temel tıbbi bilgilerin yanında fizik, kimya, farmasi ve mühendislik bilimlerinden yararlanılmaktadır.

Staj Ortamı

Staj eğitimi, ÇOMÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Nükleer Tıp Bölümü'nde yapılacaktır.

Bölüm, Gama Kamera ve PET/BT olarak ikiye ayrılmıştır. Her bir alanda hasta kabul, görüntüleme odaları, hasta bekleme odaları, radyofarmasötik hazırlama odaları, enjeksiyon odaları, personel odaları, görüntü değerlendirme ve eğitim odaları bulunmaktadır.

Staj Oryantasyonu

Sorumlu öğretim üyesi tarafından ilk iki derste yapılacaktır.

Bölüm ortamının ve işleyişinin tanıtımı yapılacaktır.

Radyasyon güvenliği temel bilgileri verilecektir.

Eğitim programı ve ölçme değerlendirme hakkında bilgiler verilecektir.

Staja Devamlılık

ÇOMÜ Tıp Fakültesi Eğitim ve Sınav Yönetmeliği'ne göre staja devam esastır.

Öğrencilerin staj devam durumu günlük yoklamalar ile takip edilecektir.

Yönetmelikte izin verilen mazeret süresine kadar olan devamsızlıklar telafi edilir; daha fazla devamsızlığı olanlar stajı tekrar ederler.

Stajın Amacı

Öğrencilerin Nükleer Tıp'ta yapılan işlemlerin klinik karar verme süreçlerindeki yerini tanımlaması; bu işlemlerin nasıl yapıldığı, elde edilen sonuçların nasıl yorumlandığı ve bu sonuçların klinik karar vermede nasıl etkili olduğu hakkında bilgi ve becerilere sahip olması amaçlanmaktadır.

Stajın Hedefleri

1. Bilgi hedefleri:

- Nükleer tıp uygulamalarının anlaşılabilmesi için gerekli temel bilgileri söyleyebilmelidir
- Nükleer tıp görüntüleme uygulamalarını sayabilmeli ve kullanım amaçlarını açıklayabilmelidir
- Nükleer tıp tedavi uygulamalarını sayabilmeli ve kullanım amaçlarını açıklayabilmelidir
- Kullanılan radyofarmasötikleri ve kullanım amaçlarını söyleyebilmelidir
- Kullanılan cihazları tanıyabilmeli ve çalışma prensiplerini söyleyebilmelidir
- Radyasyon ve radyoaktivite hakkında temel bilgileri açıklayabilmelidir
- Radyasyon güvenliği temel ilke ve standartlarını sayabilmelidir

2. Beceri hedefleri:

- Akılcı teşhis aracı seçimi yapabilmelidir. Nükleer tıp görüntülemelerin ne amaçla yapıldığını (endikasyon), sonuçların nasıl değerlendirildiğini (tanısal doğruluk, sınırlamalar); bu sonuçların teşhis, tedavi ve izlemdeki yerini değerlendirebilmelidir.
- Çalışma alanlarında genel ve özel (radyasyon güvenliği) iş sağlığı ve güvenliği kurallarını



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



benimsemelidir; çalışma alanlarındaki fiziksel, kimyasal ve biyolojik risklere karşı kendini, çalışanları, hastayı korumak için gerekli önlemleri uygulayabilmelidir.

- Çalışma alanlarında etik değerleri gözeterek, iş birliği ve uyum içinde çalışabilmelidir.
- Eğitiminde ihtiyaç duyduğu konularda bilimsel kaynaklara ulaşmalı, kanıt düzeyine göre amacına uygun bilgiyi alabilmeli ve ulaştığı bilgiyi sunum tekniklerine uygun olarak sunabilmelidir.

3. Tutum hedefleri:

- Hastalıkların tanı, tedavi ve izlemlerinde kullanılan araçları / yöntemleri bilimsel kılavuzlara göre seçebilmelidir.
- Tıbbi amaçlı radyasyon kullanılmasında gerekçelendirme ilkesini göz önünde bulundurmalıdır.
- Tıbbi uygulamalarda branşlar arasındaki iletişimin ve uyumun önemini kavramalıdır.

Staj Programının Uygulanması

1. Bilgi Eğitimi

- Her gün 09.00-12.00 saatleri arasında bölüm dersliğinde veya uygunluk halinde tıp fakültesi dersliklerinde (gerektiğinde uzaktan) yapılacaktır.
- Kapsamı, sunum ve vaka tartışması şeklindedir.

2. Beceri Eğitimi

- Her gün 13.00-15.00 saatleri arasında bölümün ilgili alanlarında yapılacaktır.
- Kapsamı, görüntüleme öncesi değerlendirme, görüntüleme sürecinin takibi ve sonuçlarının değerlendirilmesi şeklinde yürütülecektir.

3. Bağımsız Öğrenme

- Her gün 15.00-16.00 saatleri arasında bölümdeki yazılı ve dijital kaynaklardan yararlanabilir.

Ölçme ve Değerlendirme:

- ÇOMÜ Tıp Fakültesi Ölçme Değerlendirme Yönetmeliği esaslarına uygun olarak yapılır.
- Aşağıdaki tabloda ifade edilen bileşenler, değerlendirme yöntemleri ve not ağırlıkları kullanılır.
- Genel değerlendirme puanı bileşenlerin not ağırlıkları ile çarpımından elde edilen puanların toplamının 100'e bölünmesi ile elde edilir.
- Bilişsel öğrenme hedeflerine yönelik yapılacak sınavda başarısız olan öğrenci bütünleme sınavına tabi tutulur; karne değerlendirmesinden başarısız olan öğrenci ise stajı tekrarlar.

Tablo: Ölçme değerlendirme bileşenleri, değerlendirme yöntemleri ve ağırlıkları

Bileşenler		Değerlendirme Yöntemleri	Not Ağırlıkları
Belgelendirmeye Yönelik Değerlendirme	Bilişsel Öğrenme Hedeflerine Yönelik	Çoktan Seçmeli ve Açık Uçlu Soru İçeren Sınav (ÇSAS)	%60
	Uygulamaya Yönelik	Olguya Dayalı Yapılandırılmış Sözlü Sınav (ODYSS)	%30
	Karne	Staj Karnesi (SK)	%10

Bilişsel Öğrenme Hedeflerine Yönelik Değerlendirme

Bilişsel öğrenme hedeflerine yönelik değerlendirme, öğrenim hedeflerine uygun hazırlanmış çoktan seçmeli ve açık uçlu olarak hazırlanmış sorular içeren sınav şeklinde yapılır.



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



Uygulamaya Yönelik Değerlendirme

Olguya Dayalı yapılandırılmış sözlü sınav sonunda, soruları, öğrencinin verdiği cevapları, doğru cevapları referansları ve ölçütleri içeren “Yapılandırılmış sözlü sınav değerlendirme formu” düzenlenir.

Karne Değerlendirmesi

Stajyer/Öğrenci Karnesi, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmak için staj boyunca yapmaları gereken uygulamaları planlamak, izlemek ve ölçmek amacıyla hazırlanmıştır.

Karne iki bölümden oluşmaktadır: İlk bölümde öğrencinin yapması gereken uygulamalar ve bunların asgari sayıları yer alır. İkinci bölümde ise öğrencinin kazandığı bilgi ve beceri ile tutum değerlendirilir.



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



Nükleer Tıp Stajı Haftalık Eğitim Programı

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
09:00-09:50	Staj Tanıtımı ve Oryantasyon Dr. SU Dr. BA	NTIP 102 Nükleer Tıp Görüntüleme Sistemleri Dr. BA	NTIP 105 Genitoüriner Sistemde Nükleer Tıp Uygulamaları Dr. SU	NTIP 108 PET/BT Görüntüleme Dr. SU	Ölçme – Değerlendirme
10:00-10:50	NTIP 100 Temel Bilgiler Dr. BA	NTIP 103 Kardiyovasküler Sistemde ve Solunum Sisteminde Nükleer Tıp Uygulamaları Dr. SU	NTIP 106 Kas-İskelet Sisteminde ve Santral Sinir Sisteminde Nükleer Tıp Uygulamaları Dr. SU	NTIP 109 Radyonüklid Tedavi ve Teranostik Uygulamalar Dr. BA	
11:00-11:50	NTIP 101 Radyasyon, Radyoaktivite Dr. BA	NTIP 104 Endokrin Sistemde Nükleer Tıp Uygulamaları Dr.SU	NTIP 107 Gastrointestinal Sistemde Nükleer Tıp Uygulamaları Dr. SU	NTIP 110 İnteraktif Görüntü Analizi Dr. BA	
ÖĞLE ARASI					
13:00-13:50	Uygulama: Nükleer Tıp İşleyişi Dr. BA	Uygulama: Rapor Okuma Dr. BA	Uygulama: Rapor Okuma Dr. SU	Uygulama: Rapor Okuma Dr. SU	Ölçme – Değerlendirme
14:00-14:50	Uygulama: Radyasyon Güvenliği Dr. BA	Uygulama: Olguya Dayalı Öğrenme Dr. BA	Uygulama: Olguya Dayalı Öğrenme Dr. SU	Uygulama: Olguya Dayalı Öğrenme Dr. SU	
15:00-16:30	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



NÜKLEER TIP STAJI ÖĞRENME HEDEFLERİ, ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE ÖLÇME YÖNTEMLERİ TABLOSU

ÖĞRENME HEDEFLERİ EĞİTİM / ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ						ÖLÇME YÖNTEMLERİ
	Sunum	Olgu	Gözlem	Serbest Öğ.	Uygulama	
Nükleer tıpla ilgili temel kavramları açıklayabilmelidir	X			X		ÇSAS, ODYSS, SK
Radyasyon güvenliği ilkelerini sayabilmelidir	X	X	X	X		ÇSAS, SK
Radyasyon güvenliği ilkelerini uygulayabilmelidir	X	X	X	X	X	ODYSS, SK
Nükleer Tıp görüntüleme uygulamalarını sayabilmelidir	X	X	X	X		ÇSAS, ODYSS, SK
Nükleer Tıp tedavi uygulamalarını sayabilmelidir	X	X	X	X		ÇSAS, ODYSS, SK
Nükleer Tıp görüntüleme uygulama endikasyonlarını açıklayabilmelidir	X	X	X	X	X	ÇSAS, ODYSS, SK
Nükleer Tıp tedavi uygulama endikasyonlarını açıklayabilmelidir	X	X	X	X	X	ÇSAS, ODYSS, SK
Görüntüleme sonuçlarını değerlendirebilmelidir	X		X	X	X	ÇSAS, ODYSS, SK
Görüntüleme sonuçlarını tanı ve tedavide kullanabilmelidir	X		X	X	X	ÇSAS, ODYSS, SK
Tedavi planlama yapabilmelidir	X			X	X	ÇSAS, ODYSS, SK
Tedavi izleme yapabilmelidir	X			X	X	SK

ÇSAS : Çoktan Seçmeli ve Açık Uçlu Soru İçeren Sınav

ODYSS: Olguya Dayalı Yapılandırılmış Sözlü Sınav

SK : Staj Karnesi



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



NÜKLEER TIP STAJ KARNESİ UYGULAMA İZLEM FORMU

Öğrencinin adı soyadı ve numarası:

Uygulama / işlem	Sayı (en az)	Öğrenme Düzeyi	Sorumlu İmza
Tetkik talep hasta hazırlığı yönünden değerlendirme	10	2	
Tetkik talebini klinik olarak değerlendirme	10	2	
Tetkik talebini radyasyon güvenliği yönünden değerlendirme	10	2	
Görüntüleme öncesi hazırlık sürecini izleme	10	2	
Radyasyon güvenliği önlemlerini izleme	10	2	
Kardiyovasküler sistem sintigrafileri değerlendirme	10	1	
Solunum sistemi sintigrafileri değerlendirme	10	1	
Gastro intestinal sistem sintigrafileri değerlendirme	10	1	
Genito üriner sistemi sintigrafileri değerlendirme	10	1	
Kas iskelet sistemi sintigrafileri değerlendirme	10	1	
Endokrin sistemi sintigrafileri değerlendirme	10	1	
PET/BT görüntü değerlendirme	20	1	
Radyoyot tedavi planlamasını izleme	2	1	
Radyoyot tedavi sonrası hasta takibini izleme	2	2	

Öğrenme Düzeyi Açıklama

- 1: Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
- 2: Acil bir durumda kılavuz / yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
- 3: Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda / olgularda uygulamayı* yapar.
- 4: Karmaşık durumlar / olgular da dahil uygulamayı* yapar.

* Ön değerlendirmeyi / değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını / toplumu bilgilendirir.



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



NÜKLEER TIP STAJ KARNESİ GENEL DEĞERLENDİRME FORMU

Öğrencinin adı soyadı ve numarası:

Değerlendirme Ölçütleri (Yeterlilikler)	Yetersiz Zayıf			Yeterli Orta				İyi Çok iyi		
Hekimlik Uygulamaları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Radyasyon güvenliği ilkelerini bilme										
Tetkik amacını ayırabilme										
Klinik karar verme ve değerlendirme, tanı, tedavi, izlem planları oluşturma										
Hasta ve hasta yakınlarını tetkik ve tedavi hakkında bilgilendirme										
Yasal, etik, değerleri ve mesleki sorumlulukları gözetme.										
Verilen görevi sorumluluk bilinci içinde ve tam olarak yerine getirme										
Tıbbi Bilgi ve Kanıta Dayalı Tıp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Akıl yürütme, temel, klinik, sosyal- davranışsal bilgilerle temellendirme										
Bilgi kaynaklarını doğru kullanabilme										
Profesyonel Davranış ve Değerler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hasta ve hasta yakınıyla etkin iletişim kurma										
Meslektaşları ve diğer sağlık çalışanlarıyla etkin iletişim kurma, birlikte çalışma										
İnsani, toplumsal ve kültürel sorumlulukları ve değerleri gözetme, uygun tutum ve davranış sergileme										
Profesyonel kimliğine uygun, giyinme ve kişisel hijyen										
Sorumluluk alma ve özgüven										
Verilen görevi sorumluluk bilinci içinde ve tam olarak yerine getirme.										
Genel değerlendirme										

Başarı Durumu

Öğrenci Başarılıdır (100 üzerinden notu)	
Öğrenci Başarısızdır - Herhangi bir maddeden yetersiz veya birden fazla maddeden eksik almış olanlar ile bitirme notu 60'tan düşük olanlar - Devamsız Öğrenci	



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



Öğrencinin Güçlü Yönleri

.....

.....

.....

.....

.....

Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

.....

.....

.....

.....

.....

Açıklama

.....

.....

.....

.....

.....

Katkı ve Eleştiriler

.....

.....

.....

.....

.....

Eğitim Sorumlusunun Unvanı, Adı Soyadı	
Tarih	
İmza	