

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV			
BÖLÜM	TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER			
PROGRAM	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ			
DÖNEMİ	IV. DÖNEM (2. SINIF BAHAR YARIYILI)			
DERSİN DİLİ	TÜRKÇE			
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
ÖN ŞARTLAR				
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	12+6+6+18+6=48	102	150
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
			5	
DERSİN AMACI	Bu dersin amacı; derslik ve hastane ortamlarında DEXA ve US görüntüleme teknikleri ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır			
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	DEXA Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak			
	DEXA Görüntülemesi Yapmak			
	Ultrason Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak			
	Boyun ve Yüzeysel Doku USG elde etmek			
	Abdominal USG Elde Etmek			
	Toraks USG Elde Etmek			
	Pelvis USG Elde Etmek			
	Özel US Uygulamaları ile Görüntü Elde Etmek			
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular		
	1	Dexa Cihazı		
	2	Dexa Cihazı		
	3	Dexa Tarama Yöntemleri		
	4	Ultrasonografi Cihazı		
	5	Ultrasonografi Cihazı		
	6	Boyun Ve Yüzeysel Doku Ultrasonografileri		
	7	Abdominal Ultrasonografiler		

	8	Abdominal Ultrasonografiler	
	9	Toraks Ultrasonografileri	
	10	Toraks Ultrasonografileri	
	11	Pelvis Ultrasonografileri	
	12	Pelvis Ultrasonografileri	
	13	Pelvis Ultrasonografileri	
	14	Pelvis Ultrasonografileri	
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam		İş Yeri
	Sınıf , Hastaneler ve Görüntüleme Merkezleri		Donanım DEXA Cihazı, US Cihazı Kamu ve Üniversite Hastaneleri, Özel Hastaneler ve Görüntüleme Merkezleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Not/açıklama/öneri:		
	Yöntem		Uygulanan yöntem
	Ara Sınavlar		Yazılı
	Ödevler		Yazılı veya sözlü sunum
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		Yazılı
ÖĞRETİM ELEMANI	Dersi verecek olan öğretim elemanı ilgili modül bilgisine sahip olup, Sağlık Bilimleri Enstitüsün i doktora yapmış ya da Tıp Uzmanı olmalıdır.		
KAYNAKLAR	Ders kitabı,yardımcı kitap ve diğer kaynaklar		
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR	Kamu Hastaneleri, Üniversite Hastaneleri, Özel Hastaneler ve Görüntüleme Merkezleri		

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : DEXA CİHAZI
MODÜLÜN KODU :
BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER
PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ
DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV
SÜRE : 30/6
KREDİ : 1
ÖN KOŞUL :
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI : Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: DEXA cihazını kullanım kılavuzuna uygun olarak incelemeye hazırlayabilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :
Öğrenci:

1. DEXA cihazında Görüntü elde edebilecektir
2. DEXA görüntülerinin analizini yapabilecektir
3. DEXA'da kalite kontrol yapabilecektir

İÇERİK

A. DEXA GÖRÜNTÜLEME İÇİN PARAMETRELERİ

1. Kemik mineral değerini kantitatif olarak ölçen cihazlar
 - 1.1. Single Proton Absorpsiyometri(SPA)
 - 1.2. Dual Foton Absorpsiyometri (DPA)
 - 1.3. Dual X ray Absorpsiyometri (DXA)
 - 1.4. Kantitatif BT
 - 1.4.1. Tek Enerjili Kantitatif BT
 - 1.4.2. Çift Enerji Kantitatif BT
 - 1.5. Kantitatif US
2. DEXA cihazının bölümleri
 - 2.1. X ışını tüpü
 - 2.2. Dedektörler
 - 2.3. Bilgisayar sistemi
3. DEXA'da görüntünün elde edilmesi

B. DEXA'DA ANALİZ YAPMA

1. DEXA analiz Yöntemi
 - 1.1. Z skoru
 - 1.2. T skoru
2. DEXA'da Sonuçlar

C. DEXA'DA KALİTE KONTROL

1. DEXA'da kullanılan fantomun özellikleri
2. KMY ölçüm yöntemi ve değerlendirme
3. In vivo/In vitro Değişim Katsayısı (DK) Hesaplama ve Değerlendirme

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. DEXA cihazında Görüntü elde eder.
2. DEXA görüntülerinin analizini yapar.
3. DEXA'da kalite kontrol yapar.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	DEXA cihazında Görüntü Elde Etmek
YETERLİK	DEXA Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı		
İŞLEMİN STANDARDI	DEXA cihazını kullanım klavuzuna uygun koşullarda görüntülemeye hazırlamak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Farklı yöntemlerle kemik yoğunluğu ölçüm yöntemlerini ayırt etmek 2. DEXA cihazının bölümlerini ayırt etmek 3. X ışını tüpünü kontrol etmek 4. C kollu sistemin çalışmasını kontrol etmek 5. C kollu sistemle tarama yaparak görüntü elde etmek	1. Kemik mineral değerini kantitatif olarak ölçen cihazlar 1.1. Single Proton Absorpsiyometri(SPA) 1.2. Dual Foton Absorpsiyometri (DPA) 1.3. Dual X ray Absorpsiyometri (DXA) 1.4. Kantitatif BT 1.4.1. Tek Enerjili Kantitatif BT 1.4.2. Çift Enerji Kantitatif BT 1.5. Kantitatif US 2. DEXA cihazının bölümleri 2.1. X ışını tüpü 2.2. Dedektörler 2.3. Bilgisayar sistemi 3. DEXA'da görüntünün elde edilmesi	1. DEXA cihazının kullanabilmek 2. DEXA yazılım programını kullanabilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	DEXA görüntülerinin analizini yapmak
YETERLİK	DEXA Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı		
İŞLEMİN STANDARDI	Hastanın Z ve T skorlarına göre analiz etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Z skorunu kavramak 2. T skorunu kavramak 3. Analiz sonuçları hazırlamak	1. DEXA analiz Yöntemi 1.1. Z skoru 1.2. T skoru 2. DEXA'da Sonuçlar	1. Analiz formlarını hazırlayabilmek 2. DEXA sonuç değerlendirme programını kullanabilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	DEXA'da Kalite Kontrol Yapmak
YETERLİK	DEXA Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı		
İŞLEMİN STANDARDI	DEXA cihazının, üretici firmanın önerileri doğrultusunda kalite kontrol çalışmalarını yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Alınan cihazının firma tarafından belirtilen özelliklere sahip olup olmadığını kontrol etmekCihazın mekanik ve elektronik sistem bakımının eksiksiz ve periyodik olarak yapmak/yaptırmakCihazın günlük kalibrasyonu için fantom ile kalibrasyon işlemlerini yapmakCihazın ilk tesliminde fantom ölçümü yapıldıktan sonra ardışık 20 kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçmekHer gün yapılan ölçümlerde 20 KMY	<ol style="list-style-type: none">DEXA'da kullanılan fantomun özellikleriKMY ölçüm yöntemi ve değerlendirmeIn vivo/In vitro Değişim Katsayısı (DK) Hesaplama ve Değerlendirme	<ol style="list-style-type: none">DEXA cihazının özelliklerini kontrol edebilmekFantomla değerlendirme yapabilmekGünlük yapılan kalite kontrol sonuçlarını değerlendirebilmekSonuçları değerlendirebilmek için hesaplamalar yapabilmekElde edilen sonuçları karşılaştırabilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymak

değerinin $\pm\%1,5$ içerisinde olmadığına firma haber vermek 6. Sağlıklı DEXA ölçümünde KMY değerlendirmesi için in vivo veya in vitro DK değerlendirmesi yapmak 7. Bütün kalite kontrol verilerini kayıt altına almak			
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 20 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : DEXA TARAMA YÖNTEMLERİ

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Doğru tanının konulmasını destekleyecek en yüksek kalitede DEXA taramaları yapabilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Lomber vertebra taraması yapabilecektir
2. Femur taraması yapabilecektir
3. Ön kol taraması yapabilecektir

İÇERİK

A. DEXA'DA LOMBER VERTEBRA TARAMASI

1. Lomber taramasının amacı
2. Lomber tarama tekniği
 - 2.1. Hasta hazırlığı
 - 2.2. Lomber Vertebra Pozisyonlaması
 - 2.3. Lomber Vertebra Taraması

B. DEXA'DA FEMUR TARAMASI

1. Femur taramasının amacı
2. Femur tarama tekniği
 - 2.1. Hasta hazırlığı
 - 2.2. Femur Pozisyonlaması
 - 2.3. Lomber Vertebra Taraması

C. DEXA'DA ÖN KOL TARAMASI

1. Ön kol taramasının amacı
2. Ön kol tarama tekniği
 - 2.1. Hasta hazırlığı
 - 2.2. Ön kol Pozisyonlaması
 - 2.3. Ön kol Taraması

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşığıdaki bilgi ve başarıım (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Lomber vertebra taraması yapar.
2. Femur taraması yapar.
3. Ön kol taraması yapar.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarıım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Lomber Vertebra Görüntülemesi Yapmak
YETERLİK	DEXA Görüntülemesi Yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı, pozisyonlama aparatları		
İŞLEMİN STANDARDI	Doğru analiz için hastaya en uygun lomber görüntüleme yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Taraması yapılacak olan bölgede artefakt yaratacak materyalleri çıkarttırmakHasta supin pozisyonda yatırmakKalça ve dizler altına konulan destekleyici bir materyal konularak lomber lordozu düzleştirmekAP Spine BMD ölçümünde laser pointer spina iliaka anterior superiorlar arası hattın orta kısmına odaklamakX ışını tüpünü posteriorda ve silikon dedektörleri anteriorde sınırlandırmak	<p>Lomber Vertebra Taraması</p> <ol style="list-style-type: none">Lomber taramasının amacıLomber tarama tekniği<ol style="list-style-type: none">Hasta hazırlığıLomber Vertebra PozisyonlamasıLomber Vertebra Taraması	<ol style="list-style-type: none">Lomber vertebra pozisyonlaması yapabilmekLomber vertebra taraması yapabilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmak

<p>6. Tarama lomber 5. vertebra ortasından başlayıp, torakal 12. vertebra ortasına geldiğinde sonlandırmak</p> <p>7. Lomber vertebraları görüntülemek</p> <p>8. Kemik haritasında sklerotik alanlar ve yabancı cisimler hariç tutmak</p> <p>9. Kemik haritasında otomatik kapsanmayan kemik alanları dahil etmek</p> <p>10. Bilgisayar BMC ve BMD değerleri ile T ve Z skoru analizleri yapmak</p>			
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 15 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Femur Görüntülemesi Yapmak
YETERLİK	DEXA Görüntülemesi Yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı, pozisyonlama aparatları		
İŞLEMİN STANDARDI	Doğru analiz için hastaya en uygun femur görüntüleme yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Taraması yapılacak olan bölgede artefakt yaratacak materyalleri çıkarttırmak 2. Hasta supin pozisyonda yatırmak 3. Pozisyon verici materyallerle femur diafizini yatağa paralel hale getirmek 4. Femuru görüntülemek 5. Sadece femur boynu değil, tüm femur proksimalini içerek şekilde ölçüm yapmak 6. Kalça çıkığı gibi morfolojik patolojilerde diğer taraftaki femur proksimalinden ölçüm yapmak	Femur Taraması 1. Femur taramasının amacı 2. Femur tarama tekniği 2.1. Hasta hazırlığı 2.2. Femur Pozisyonlaması 2.3. Lomber Vertebra Taraması	1. Femur pozisyonlaması yapabilmek 2. Femur taraması yapabilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak

NOT:

YAPILIŞ SÜRESİ : 15 dakika

ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Kemik Mineral Dansitometresi (DEXA) Tetkiki Yapmak
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	Ön Kol Görüntülemesi Yapmak
YETERLİK	DEXA Görüntülemesi Yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	DEXA cihazı		
İŞLEMİN STANDARDI	Doğru analiz için hastaya en uygun ön kol görüntüleme yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Taraması yapılacak olan bölgede artefakt yaratacak materyalleri çıkarttırmak 2. Hastanın el bileği orta kısımdan proksimali önkol pozisyonu boşluk kısmına gelecek şekilde pozisyonlamak 3. Çekim radius ortasından distale doğru ilerlerken metakarpal kemikler proksimalinde sonlanacak şekilde tarama yapmak	Ön kol Taraması 1. Ön kol taramasının amacı 2. Ön kol tarama tekniği 2.1. Hasta hazırlığı 2.2. Ön kol Pozisyonlaması 2.3. Ön kol Taraması	1. Ön kol pozisyonlaması yapabilmek 2. Ön kol taraması yapabilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : **ULTRASONOGRAFİ CİHAZI**
MODÜLÜN KODU :
BÖLÜM : **TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER**
PROGRAM : **TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ**
DERS : **TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV**
SÜRE : **30/6**
KREDİ : **1**
ÖN KOŞUL :
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ : **Teorik, Uygulama, Seminer, ödev**

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI : Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Ultrasonografi cihazını kullanım kılavuzuna uygun olarak incelemeye hazırlayabilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

4. Öğrenci: USG cihazının parametrelerini belirleyebilecektir
5. USG cihazı ile görüntü elde edebilecektir

İÇERİK

A. ULTRASONOGRAFİ CİHAZININ PARAMETRELERİ

1. Ultrasonografi Cihazı
1. Ultrases Fiziği ve özellikleri
2. Transduserlerin çalışma prensipleri
3. Ultrason probu
 - 3.1. Lineer prob
 - 3.2. Sektör prob
 - 3.3. Konveks prob

B. US GÖRÜNTÜSÜ ELDE ETMEK

1. Görüntü oluşturma Parametreleri
2. Görüntü modları
3. Ses doku etkileşimi
4. US de görüntü oluşumu
5. Ultrasonografi görüntü artefaktları
6. Görüntü kaydecilerin bilgisi

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarı (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. USG cihazının parametrelerini belirler.
2. USG cihazı ile görüntü elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG) Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	USG cihazının parametrelerini belirlemek
YETERLİK	Ultrason Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı		
İŞLEMİN STANDARTI	USG cihazını kullanım kılavuzuna uygun koşullarda görüntülemeye hazırlama		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
6. US cihazının bölümlerini ayırt etmek 7. Ultrasesin özelliklerini kavramak 8. Probu kontrol etmek 9. Gerekli aparatların kontrollerini yapmak	2. Ultrasonografi Cihazı 3. Ultrases Fiziği ve özellikleri 4. Transduserlerin çalışma prensipleri 5. Ultrason probu 5.1. Lineer prob 5.2. Sektör prob 5.3. Konveks prob	1. USG cihazının özelliklerine göre davranabilmek 2. USG incelemesine göre uygun prob seçebilmek	5. Cihazı dikkatli kullanmak 6. İş disiplinine sahip olmak 7. Dikkatli ve özenli olmak 8. Planlı ve organize olmak 9. Sorumluluk sahibi olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	
NOT: Anatomı Bilgisi			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG) Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	USG cihazı ile görüntü elde etmek
YETERLİK	Ultrason Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Radyoloji departmanlarında görüntüleme amacıyla kullanılan Ultrasonografi cihazı ve gerekli aparatlar		
İŞLEMİN STANDARDI	USG cihazını kullanım kılavuzuna uygun koşullarda görüntülemeye hazırlama		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. US cihazında görüntü oluşturma parametrelerini kavramak 2. Görüntü modlarını seçmek 3. Ses doku etkileşimini kavramak 4. Görüntü elde etmek 5. Görüntü kalitesini değerlendirmek	1. Görüntü oluşturma Parametreleri 2. Görüntü modları 3. Ses doku etkileşimi 4. US de görüntü oluşumu 5. Ultrasonografi görüntü artefaktları 6. Görüntü kaydecilerin bilgisi	1. USG cihazının özelliklerine göre davranabilmek 2. USG incelemesine göre uygun prob seçebilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sorumluluk sahibi olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 30 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	
NOT: Anatomi Bilgisi			

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : BOYUN VE YÜZEYSEL DOKU ULTRASONOGRAFİLERİ

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde edebilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Tiroid USG elde edebilecektir
2. Yüzeysel patolojik doku USG elde edebilecektir

İÇERİK

A. TROİD USG

1. Troid USG nin amacı
2. Troid USG nin Çekim tekniği
3. USG'de kullanılan jel ve özellikleri

B. YÜZEYSEL PATOLOJİK DOKU USG

2. Yüzeysel patolojik doku US nin amacı
3. Yüzeysel patolojik doku US nin çekim tekniği

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Tiroid USG elde eder.
2. Yüzeysel patolojik doku USG elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarımlar ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Troid USG elde etmek
YETERLİK	Boyun ve Yüzeysel Doku USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Hastayı incelemeye göre hazırlamak 2. Hastayı tetkik hakkında bilgilendirmek 3. İnceleme alanına jel sürmek 4. Troid yapısına uygun planlarda görüntü almak	Troid US 1. Troid US nin amacı 2. Troid US nin Çekim tekniği 3. USG'de kullanılan jel ve özellikleri	1. USG için hasta hazırlığı yapabilmek 2. Hastaya görüntüleme ile ilgili konuları açıklayabilmek 3. Troid doku anatomisine göre görüntü elde edebilmek	1.Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sorumluluk duymak 6. Zamanı iyi kullanmak 7. Hasta ile etkili iletişim kurmak 8. Sebep sonuç ilişkisi kurmak 9. Hızlı ve doğru karar vermek 10. Problem çözmek 11. Güler yüzlü olmak 12. Hasta haklarına saygılı olmak

NOT:

YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika

ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Yüzeysel Patolojik Doku USG elde etmek
YETERLİK	Boyun ve Yüzeysel Doku USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekYüzeysel patolojik doku yapısına uygun planlarda görüntü almak	Yüzeysel Patolojik Doku <ol style="list-style-type: none">Yüzeysel patolojik doku US nin amacıYüzeysel patolojik doku US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları açıklayabilmekYüzeysel yumuşak doku anatomisine göre yorumlayabilme	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmak

			12. Hasta haklarına saygılı olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : ABDOMİNAL ULTRASONOGRAFİLER

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde edebilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Karaciğer USG elde edebilecektir
2. Dalak USG elde edebilecektir
3. Böbrek ve Üriner Sistem USG elde edebilecektir
4. Pankreas USG elde edebilecektir
5. Safra kesesi ve kanalları USG elde edebilecektir
6. Akut Batın USG elde edebilecektir

İÇERİK

A. KARACİĞER USG

1. Karaciğer USG nin amacı
2. Karaciğer USG nin çekim tekniği

B. DALAK USG

1. Dalak USG nin amacı
2. Dalak USG nin çekim tekniği

C. BÖBREK VE ÜRİNER SİSTEM USG

1. Böbrek ve Üriner Sistem USG nin amacı
2. Böbrek ve Üriner Sistem USG nin çekim tekniği

D. PANKREAS USG

1. Pankreas USG nin amacı
2. Pankreas USG nin çekim tekniği

E. SAFRA KESESİ VE KANALLARI USG

1. Pankreas USG nin amacı
2. Pankreas USG nin çekim tekniği

F. AKUT BATIN USG

1. Pankreas USG nin amacı
2. Pankreas USG nin çekim tekniği

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Karaciğer USG elde eder.
2. Dalak USG elde eder.
3. Böbrek ve Üriner Sistem USG elde eder.
4. Pankreas USG elde eder.
5. Safra kesesi ve kanalları USG elde eder.
6. Akut Batın USG elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Karaciğer USG elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekKaraciğer yapısına uygun planlarda görüntü almak	Karaciğer US <ol style="list-style-type: none">Karaciğer US nin amacıKaraciğer US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekKaraciğer görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına saygılı olmak

YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Dalak USG elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekDalak yapısına uygun planlarda görüntü almak	Dalak US <ol style="list-style-type: none">Dalak US nin amacıDalak US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekDalak görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebep sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	Böbrek ve Üriner Sistem USG elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekBöbrek ve üriner sistem yapısına uygun planlarda görüntü almak	Böbrek ve üriner sistem US <ol style="list-style-type: none">Böbrek ve üriner sistem US nin amacıBöbrek ve üriner sistem US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekBöbrek ve üriner sistem projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına saygılı olmak

YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika

ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	4	İŞLEMİN ADI	Pankreas USG elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekPankreas yapısına uygun planlarda görüntü almak	<p>Pankreas US</p> <ol style="list-style-type: none">Pankreas US nin amacıPankreas US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekPankreas görüntülemeye projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 10 dakika			
ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	5	İŞLEMİN ADI	Safra yolları ve kanalları USG'si elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekSafra yolları ve kanalları yapısına uygun planlarda görüntü almak	Safra yolları ve kanalları USG <ol style="list-style-type: none">Safra yolları ve kanalları US nin amacıSafra yolları ve kanalları US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekSafra yolları ve kanalları görüntülemeye projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebep sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 5 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	6	İŞLEMİN ADI	Akut Batın USG'si elde etmek
YETERLİK	Abdominal USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekAkut Batın yapısına uygun planlarda görüntü almak	Akut Batın US <ol style="list-style-type: none">Akut Batın US nin amacıAkut Batın US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekAkut Batın görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebep sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 5 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1 saat	

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : TORAKS ULTRASONOGRAFİLERİ

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde edebilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Kardiyak USG elde edebilecektir
2. Meme USG elde edebilecektir

İÇERİK

A. KARDİYAK USG

3. Kardiyak USG nin amacı
4. Kardiyak USG nin çekim tekniği

B. MEME USG

3. Meme USG nin amacı
4. Meme USG nin çekim tekniği

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımların (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Kardiyak USG elde eder.
2. Meme USG elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Kardiyak USG elde etmek
YETERLİK	Toraks USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekKardiyak yapısına uygun planlarda görüntü almak	Kardiyak US <ol style="list-style-type: none">Kardiyak US nin amacıKardiyak US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekKardiyak görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmak

			12. Hasta haklarına saygılı olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 20 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Meme USG elde etmek
YETERLİK	Toraks USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARTI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekMeme yapısına uygun planlarda görüntü almak	Meme US <ol style="list-style-type: none">Meme US nin amacıMeme US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekMeme görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermek

			10.Problem çözmek 11.Güler yüzlü olmak 12.Hasta haklarına saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 20 dakika			
ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat			

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : PELVİS ULTRASONOGRAFİLERİ

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde edebilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Skrotal USG elde edebilecektir
2. Jinekolojik USG elde edebilecektir
3. Obstetrik USG elde edebilecektir
4. Rutin pelvik USG elde edebilecektir

İÇERİK

A. SKROTAL USG

1. Skrotal USG nin amacı
2. Skrotal USG nin çekim tekniği

B. JİNEKOLOJİK USG

1. Jinekolojik USG nin amacı
2. Jinekolojik USG nin çekim tekniği

C. OBSTETRİK USG

1. Obstetrik USG nin amacı
2. Obstetrik USG nin çekim tekniği

D. RUTİN PELVİK USG

1. Rutin pelvik USG nin amacı
2. Rutin pelvik USG nin çekim tekniği

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Skrotal USG elde eder.
2. Jinekolojik USG elde eder.
3. Obstetrik USG elde eder.
4. Rutin pelvik USG elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarımlar ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Skrotal (testis) USG elde etmek
YETERLİK	Pelvis USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekSkrotal yapısına uygun planlarda görüntü almak	Skrotal US <ol style="list-style-type: none">Skrotal US nin amacıSkrotal US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekSkrotal görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmak

			12. Hasta haklarına saygılı olmak
NOT: Meme MRG'sinde kullanılan sekanslar ve projeksiyonlar her radyoloji kliniğinde farklılık gösterebilir.			
YAPILIŞ SÜRESİ : 15 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1,5 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Jinekolojik USG elde etmek
YETERLİK	Pelvis USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekJinekolojik yapısına uygun planlarda görüntü almak	Jinekolojik US <ol style="list-style-type: none">Jinekolojik US nin amacıJinekolojik US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekJinekolojik görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebepler sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ : 15 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1,5 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	Obstetrik USG elde etmek
YETERLİK	Pelvis USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı Ultrason jeli,		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekObstetrik yapısına uygun planlarda görüntü almak	Obstetrik US <ol style="list-style-type: none">Obstetrik US nin amacıObstetrik US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekObstetrik görüntülemelerde projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 20 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1,5 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	4	İŞLEMİN ADI	Rutin Pelvik USG elde etmek
YETERLİK	Pelvis USG Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı Ultrason jeli,		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
<ol style="list-style-type: none">Hastayı tetkik odasına almakHastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemekİnceleme alanına jel sürmekHastayı tetkik hakkında bilgilendirmekPelvik yapısına uygun planlarda görüntü almak	Rutin Pelvik US <ol style="list-style-type: none">Rutin Pelvik US nin amacıRutin Pelvik US nin çekim tekniği	<ol style="list-style-type: none">USG için hasta hazırlığı yapabilmekHastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmekPelvik görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	<ol style="list-style-type: none">Cihazı dikkatli kullanmakİş disiplinine sahip olmakDikkatli ve özenli olmakPlanlı ve organize olmakSorumluluk duymakZamanı iyi kullanmakHasta ile etkili iletişim kurmakSebeplerle sonuç ilişkisi kurmakHızlı ve doğru karar vermekProblem çözmekGüler yüzlü olmakHasta haklarına

			saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 40 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 1,5 saat	

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL : ÖZEL ULTRASONOGRAFİ UYGULAMALARI

MODÜLÜN KODU :

BÖLÜM : TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER

PROGRAM : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

DERS : TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

SÜRE : 30/6

KREDİ : 1

ÖN KOŞUL :

ÖĞRETİM YÖNTEM

VE TEKNİKLERİ : Teorik, Uygulama, Seminer, ödev

EĞİTİM-ÖĞRETİM

ORTAMI :Sınıf, Radyoloji Departmanı

MODÜLÜN AMACI: Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde edebilecektir

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci:

1. Endoskopik USG elde edebilecektir
2. Girişimsel USG elde edebilecektir

İÇERİK

A. ENDOSKOPİ USG

1. Skrotal USG nin amacı
2. Skrotal USG nin çekim tekniği

B. GİRİŞİMSEL USG

1. Jinekolojik USG nin amacı
2. Jinekolojik USG nin çekim tekniği

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımların (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Endoskopik USG elde eder.
2. Girişimsel USG elde eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %.....'sini bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarımların ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %.....sini bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMA :

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	Endoskopik USG elde etmek
YETERLİK	Özel US Uygulamaları ile Görüntü Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARTI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Hastayı tetkik odasına almak 2. Hastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemek 3. İnceleme alanına jel sürmek 4. Hastayı tetkik hakkında bilgilendirmek 5. Endoskopik yapısına uygun planlarda görüntü almak	Endoskopik US 1. Endoskopik US nin amacı 2. Endoskopik k US nin çekim tekniği	1. USG için hasta hazırlığı yapabilmek 2. Hastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmek 3. Endoskopik görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sorumluluk duymak 6. Zamanı iyi kullanmak 7. Hasta ile etkili iletişim kurmak 8. Sebep sonuç ilişkisi kurmak 9. Hızlı ve doğru karar vermek 10. Problem çözmek 11. Güler yüzlü olmak 12. Hasta haklarına saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 30 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ	İŞ	Ultrasonografi (USG)Yapmak
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	Girişimsel USG elde etmek
YETERLİK	Özel US Uygulamaları ile Görüntü Elde Etmek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Ultrasonografi cihazı, Ultrason jeli		
İŞLEMİN STANDARDI	Tanıyı destekleyici en yüksek kalitede görüntü elde etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Hastayı tetkik odasına almak 2. Hastaya görüntüleme yapılacak vücut bölgesindeki giysilerini çıkarmasını söylemek 3. İnceleme alanına jel sürmek 4. Hastayı tetkik hakkında bilgilendirmek 5. Girişimsel uygulama yapılacak yapısına uygun planlarda görüntü almak	Girişimsel US 1. Girişimsel US nin amacı 2. Girişimsel US nin çekim tekniği	1. USG için hasta hazırlığı yapabilmek 2. Hastaya görüntüleme ile ilgili konuları kavrayabilmek 3. Girişimsel görüntülemede projeksiyonları ayırt edebilmek	1. Cihazı dikkatli kullanmak 2. İş disiplinine sahip olmak 3. Dikkatli ve özenli olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sorumluluk duymak 6. Zamanı iyi kullanmak 7. Hasta ile etkili iletişim kurmak 8. Sebep sonuç ilişkisi kurmak 9. Hızlı ve doğru karar vermek 10. Problem çözmek 11. Güler yüzlü olmak 12. Hasta haklarına saygılı olmak
YAPILIŞ SÜRESİ : 40 dakika		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

