

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Functional Neuroimaging Techniques / Functional Neuroimaging Techniques	
Ders Kodu / Course Code	OENF260	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşullu ders yoktur	No pre-conditional course
Amacı / Purpose	Beyin hastalıklarında Manyetik Rezonans ilkelerini öğrencilere aktarmaktır.	The aim of this course is to transfer the principles of magnetic resonance in brain diseases to students.
İçeriği / Content	Nörogörüntüleme sistemlerine giriş, manyetik rezonans görüntüleme (MRI), kesit anatomisi -morfometrik görüntüleme, fonksiyonel MRI görüntüleme tekniği ve uygulama alanları, İnmede MR görüntüleme, neoplastik hastalıklarda MR görüntüleme, epilepside görüntüleme, nöroradyolojide bilgisayarlı tomografi kullanımı, doppler US, temel prensipler ve uygulamalar, plastisite ve adaptasyon görüntülemesini içermektedir.	Systems introduction to neuroimaging, magnetic resonance imaging (MRI) cross-sectional Anatomy-morphometric imaging, MRI imaging technique function and application areas, stroke in MRI, MR imaging in neoplastic disease, epilepsy imaging, nororadyoloji in the use of Computed Tomography, Doppler ultrasonography basic principles and applications, the display includes plasticity and adaptation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	15 veya 30 iş günü staj ya da bitirme ödevi	15 or 30 working days internship or completion assignment
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Kader Karlı Oğuz- Nörogörüntüleme- Dünya Kitapevi	Kader Karlı Oğuz- Nörogörüntüleme- Dünya Kitapevi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Ali Kıvanç Topuz	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kesit Anatomisi -Morfometrik Görüntülemeyi öğrenir	Section Anatomy-learn morphometric imaging
2	Epilepside Görüntülemeyi öğrenir	Learns to view epilepsy
3	Nöroradyolojide Bilgisayarlı Tomografi Kullanımını öğrenir	Learn the use of Computed Tomography in neuroradiology

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nörogörüntüleme sistemlerine giriş				
	Introduction to neuroimaging systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI)				
	Magnetic resonance imaging (MRI)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesit Anatomisi -Morfometrik Görüntüleme				
	Cross Section Anatomy-Morphometric Imaging				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyonel MRI Görüntüleme Tekniği ve Uygulama Alanları				
	Functional MRI imaging technique and Application Areas				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnmede MR Görüntüleme				
	MRI imaging in stroke				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Neoplastik Hastalıklarda MR Görüntüleme				
	MRI imaging in neoplastic diseases				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Neoplastik Hastalıklarda MR Görüntüleme				
	MRI imaging in neoplastic diseases				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sınav haftası				
	Exam Week				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Epilepside Görüntüleme				
	Epilepsy Imaging				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nöroradyolojide Bilgisayarlı Tomografi Kullanımı				
	Use Of Computed Tomography In Neuroradiology				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doppler US: Temel Prensipler ve Uygulamalar				
	Doppler US: Basic Principles and application				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doppler US: Temel Prensipler ve Uygulamalar				
	Doppler US: Basic Principles and applications				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Plastisite ve Adaptasyon Görüntüleme				
	Plasticity and adaptation imaging				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Plastisite ve Adaptasyon Görüntüleme				
	Plasticity and adaptation imaging				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınav Haftası				
	Final Exam week				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İç Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	19.00	19.00
Okuma / Reading	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	5	70.00	70.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 70.00/25.00 = 2.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 70.00 / 25.00 = 2.80 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Kesit Anatomisi -Morfometrik Görüntülemeyi öğrenir / Section Anatomy-learn morphometric imaging	2	3	2	2	2	3	2	2	3	
2.Epilepside Görüntülemeyi öğrenir / Learns to view epilepsy	1	2	4	4	3	4	2	2	3	
3.Nöroradyolojide Bilgisayarlı Tomografi Kullanımını öğrenir / Learn the use of Computed Tomography in neuroradiology	3	1	3	3	4	2	3	3	2	

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high