

GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ AKTS FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ILT 547 MEDİKAL GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ							
Dersin Kredisi	3							
AKTS Kredisi	7.5							
Ders Sorumlusu ve e-postası	Prof. Dr. Elif ORHAN, Doç.Dr.Sema Bilge Ocak eliforhan@gazi.edu.tr sbocak@gazi.edu.tr							
ABD/Program	İleri Teknolojiler Anabilim Dalı							
Dersin Türü	Seçmeli							
Dersin Dili	Türkçe							
Ders Dönemi	Güz/Bahar							
Dersin Önkoşulu	Yok							
Dersin Amacı	Genelde değişik alanlardan gelen öğrencilerin, nükleer görüntüleme yöntemleri ve bu yöntemlerde kullanılan cihazların çalışma prensipleri konularında eğitilerek dijital ortamda görüntü oluşturma tekniklerini incelemeleri amaçlanmaktadır.							
Dersin İçeriği	Görüntü karakteristikleri ve kalite özellikleri. Enerji ve radyasyon, elektromanyetik spektrum, radyasyon birimleri, radyoaktivite. Radyografik görüntülemenin temel prensipleri. Rezülasyon (ayırma gücü) ve bulanıklık. Ayrıntılı görüntüleme. Fluoroskopik görüntüleme yöntemleri. Görüntü oluşumu ve karakteristikleri. Dijital görüntü oluşumu. Görüntü işleme teknikleri. Tomografik görüntülerin elde edilmesindeki matematik yöntemler. Dijital dedektörler. Yeni nesil dijital dedektörler.							
Dersin Öğrenme Çıktıları	Çalışmalarında gerekli olabilecek teknik/modern araçları kullanma, çalışmalarını sözlü ve yazılı sunma, disiplinler arası çalışma yapabilme, doğru ve gerekli bilgiyi hızlı ayırt edebilme, sonuçları analiz etme becerisi kazanabilme.							
Ders Kaynakları	Kitap		1. Nuclear Medical Instruments , B. R. Bairi, McGraw-Hill, ISBN: 0074620266 1994 2. Physical Principles of Medical Imaging, P. Sprawls, ISBN: 0944838545 ,1995 3. Nuclear Medicine Instrumentation, Jennifer Prekeges ISBN: 10 1284021610 , 2013.					
(Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	Sürelili Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum							
Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi	Teorik	Uygulama	Lab.	Proje	Ödev	Diğer	Toplam	AKTS
	42			76	30		188	7.5
Dersin Değerlendirme Ölçütleri	Adet ("X" ile işaretleyiniz)					Oran (%)		
Ara Sınav	X					30		
Kısa Sınav								
Ödev	X					10		
Proje	X					20		
Laboratuvar								
Uygulama								
Diğer								
Dönem Sonu Sınavı	X					40		
HAFTALIK DERS PLANI								
Hafta	İçerik ve Konular							
1. Hafta	Görüntü karakteristikleri ve kalite özellikleri							
2. Hafta	Enerji ve radyasyon, elektromanyetik spektrum, radyasyon birimleri, radyoaktivite							
3. Hafta	Radyografik görüntülemenin temel prensipleri.							
4. Hafta	Rezülasyon (ayırma gücü) ve bulanıklık							
5. Hafta	Ayrıntılı görüntüleme							

6. Hafta	Görüntü oluşumu ve karakteristikleri
7. Hafta	Ara Sınav
8. Hafta	Görüntü oluşumu ve Karakteristikleri
9. Hafta	Fluoroskopik görüntüleme yöntemleri
10. Hafta	Dijital görüntü oluşumu
11. Hafta	Görüntü işleme teknikleri
12. Hafta	Tomografik görüntülerin elde edilmesindeki matematik yöntemler
13. Hafta	Tomografik görüntülerin elde edilmesindeki matematik yöntemler
14. Hafta	Dijital dedektörler
15. Hafta	Yeni nesil dijital dedektörler
16. Hafta	Yeni nesil dijital dedektörler