

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-4029	Radyasyonun Tıbbi ve Endüstriyel Alanda Uygulamaları	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencinin radyasyonun uygulama alanlarından olan tıbbi görüntüleme teknikleri ile radyasyonun endüstride kullanımı hakkında bilgi sahibi olması amaçlanır.					
Dersin İçeriği	: Tıbbi görüntüleme tekniklerine giriş, radyografi, pozitron ve x-ışını ile görüntüleme ve manyetik rezonans tekniği ile görüntülemenin prensipleri, endüstriyel uygulamalar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: The physics of medical imaging, Medical Science Series, IOP Publishing Ltd, 1998 An introduction of to the Physics of Diagnostic Radiology, 2nd ed., Philadelphia: Lea and Febigar London, Kimpton, 1978					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Tartışma, Rapor Hazırlama ve/veya Sunma.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: --					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Emine Dilara Atalay					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: --					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Manyetik rezonans görüntülemenin fizik prensiplerini anlayabilme.
2 Bilgisayarlı tomografinin fizik prensiplerini kavrayabilme.
3 Ultrasonografi ve renkli doppler ultrason görüntüleme teknikleri uygularken dikkat edilmesi gereken hususların kavranması.
4 Çeşitli konvansiyonel görüntüleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olabilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Tıbbi görüntüleme tekniklerine giriş				*Anlatım, Tartışma, Rapor Hazırlama ve/veya Sunma.
2.Hafta	*Tıbbi görüntüleme tekniklerine giriş				
3.Hafta	*Radyografi				
4.Hafta		*Radyografi			
5.Hafta	*SPECT ve PET ile görüntüleme				
6.Hafta		*SPECT ve PET ile görüntüleme			
7.Hafta	*X ışını ile görüntüleme				
8.Hafta		*X ışını ile görüntüleme			
9.Hafta	*Manyetik rezonans tekniğinin prensipleri				
10.Hafta		*MR ile görüntüleme			
11.Hafta		*MR ile görüntüleme			
12.Hafta		*Radyasyonun endüstriyel uygulamaları			
13.Hafta		*Radyasyonun endüstriyel uygulamaları			
14.Hafta		*Radyasyonun endüstriyel uygulamaları			

Değerlendirme Sistemi %
1 Sunum/Seminer : 40,000
2 Ödev : 10,000
3 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev	4	3,00	12,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	3,00	3,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma	3	5,00	15,00
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3,00	42,00
Final Sınavına Hazırlanma	14	2,00	28,00
Sunum/Seminer	3	3,00	9,00
Ön Hazırlık	14	3,00	42,00
Ders Dışı Çalışma	14	3,00	42,00
Toplam :			193,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			6
AKTS :			6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3
Ö.Ç. 2	5	4	4	3	4	2	4	4	2	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3
Ö.Ç. 3	5	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	2
Ö.Ç. 4	4	4	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	4	3

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																								
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 2
3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2