

AKTS DERS TANITIM FORMU
ECTS Course Description Form

I. BÖLÜM (Senato Onayı)
PART I (Senate Approval)

Dersi Açan Fakülte /YO Offering School	Antalya Bilim Üniversitesi - Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Antalya Bilim University-Vocational School of Health Services								
Dersi Açan Bölüm Offering Department	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Medical Services and Techniques								
Dersi Alan Program (lar) Program(s) Offered to	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Medical Imaging Techniques			Zorunlu Compulsory					
Ders Kodu Course Code	TGT 111								
Ders Adı Course Name	Radyolojik Görüntüleme Yöntemleri-I Radiological Imaging Methods-I								
Öğretim dili Language of Instruction	Türkçe Turkish		Ders Türü Type of Course	Zorunlu Compulsory					
Ders Seviyesi Level of Course	Önlisans Associate Degree		AKTS ECTS	5					
Haftalık Ders Saati Hours per Week	3 3								
AKTS Kredisi ECTS Credit	5 5								
Notlandırma Türü Grading Mode	Harf Notu Letter Grade								
Ön koşul/lar Pre-requisites	Yok None								
Yan koşul/lar Co-requisites	Yok None								
Kayıt Kısıtlaması Registration Restriction	Yok None								
Dersin Amacı Educational Objective	Öğrenciye; Radyoloji kliniklerinde radyasyon güvenlik önlemlerinin alındığı uygun ortamda hasta hazırlığı yaparak röntgen çekimlerini yapabilecek teorik eğitimin kazandırılmasıdır. Students; It is to gain theoretical training that can perform x-rays by preparing patients in a suitable environment where radiation safety measures are taken in radiology clinics.								
Ders İçeriği Course Description	Radyoloji tarihesi ve Radyolojinin bölümleri, Görüntüleme yöntemlerinin temel prensipleri. Röntgen cihazlarının temel üniteleri. Dijital Röntgen temel prensipleri. Kısa röntgen fiziği, grafilerde siyah-beyaz spektrumunun yorumu. Röntgen filmleri ve eş değerleri. Kasetler, Banyo tekniği ve röntgen filmlerinin yapısı, Anatomik kompartmanlara göre direkt grafler.(kranio-kaudal sırada), Anatomik kompartmanlara göre direkt grafler., Mammografi, Ortopantomografi, Ortoröntrenografi. History of radiology and departments of radiology, basic principles of imaging methods. Basic units of X-ray machines. Basic principles of Digital X-ray. Short X-ray physics, interpretation of the black-and-white spectrum in radiographs. X-rays and equivalents. Cassettes, Bath technique and structure of x-ray films, Direct radiographs according to anatomical compartments. (in cranio-caudal order), Direct radiographs according to anatomical compartments., Mammography, Orthopantomography, Orthorontrenography.								
Öğrenim Çıktıları Learning Outcomes	ÖÇ/LO 1	Tıbbi görüntüleme sistemlerinin çalışma prensiplerini öğrenir. Learns the working principles of medical imaging systems.							
	ÖÇ/LO 2	Röntgen cihazlarını tanır. Recognizes X-ray machines.							
	ÖÇ/LO 3	Çekim sırasında radyasyondan korunma yöntemlerini öğrenir. Learns the methods of radiation protection during shooting.							
	ÖÇ/LO 4	Analog (kasetli) ve dijital (dedektör) sistemlere hakim olur. Dominates analog (cassette) and digital (detector) systems.							
	ÖÇ/LO 5	Farklı çekim tekniklerini öğrenir. Learns different shooting techniques.							
II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı) PART II (Faculty Board Approval)									
Temel Çıktılar (Üniversite Geneline) Basic Outcomes (University-wide)	PROGRAM ÇIKTILARI PROGRAM OUTCOMES			ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5	
	PC1	Türkçe sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisine sahiptir.							
	PO1	Has the ability to communicate effectively in Turkish using verbal, written and visual methods, as well as write reports and make presentations.							
	PC2	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.							
	PO2	Has the ability to work effectively both individually and in interdisciplinary and multidisciplinary teams							
	PC3	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.							
	PO3	Has the awareness of the necessity of lifelong learning and the ability to access information, follow developments in science and technology and constantly renew oneself							
PC4	Proje yönetimi, risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olur.								

	PO4	Gains knowledge about project management, risk management, innovation and change management and sustainable development.							
	PÇ5	Mesleki yeterlilik ve Sektörler hakkında farkındalığa sahiptir.	x	x	x	x	x	x	
	PO5	Has awareness about professional competence and sectors							
	PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranır.							
	PO6	Acts in accordance with professional and ethical responsibility awareness and ethical principles.							
Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes	PÇ7	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	x	x	x	x	x	x	
	PO7	Has basic, current and practical knowledge about his/hers profession							
	PÇ8	Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.	x	x	x	x	x	x	
	PO8	Communicates effectively with colleagues, patients, relatives, physicians and other healthcare professionals.							
	PÇ9	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.							
	PO9	Has knowledge about occupational health and safety, environmental awareness and quality processes							
	PÇ10	Mesleği ile ilgili iletişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.							
	PO10	Uses professional-related information technologies (software, programs, animations, etc.) effectively.							
	PÇ11	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.							
	PO11	Has the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and to propose solutions							
PÇ12	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.								
PO12	Keeps up with information in his/hers field and communicates with colleagues using a foreign language								
Program Çıktıları Discipline Specific Outcomes (program)	PÇ13	Röntgen cihazını, x-ışını oluşum ve görüntü elde etme mekanizmalarının iç yapısını bilir. Radyolojide ve nükleer tıp alanında kullanılan cihazların teknik alt yapısını ve çalışma prensiplerini bilir.	X	X					
	PO13	Knows the internal structure of the x-ray device, x-ray formation and image acquisition mechanisms. Knows the technical infrastructure and working principles of devices used in radiology and nuclear medicine.							
	PÇ14	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı eğitim süresinde edindiği bilgileri kullanarak, bulunduğu sağlık birimindeki radyoloji ya da nükleer tıp görüntüleme ile ilgili cihazları, hekimin gerekli gördüğü görüntüleme işlemlerini ya bağımsız ya da gerektiğinde hekim eşliğinde uygular.	X	X	X	X	X	X	
	PO14	Using the information acquired during the Medical Imaging Techniques Program training period, applies radiology or nuclear medicine imaging-related devices in the health unit he/she is in, and imaging procedures deemed necessary by the physician, either independently or with the physician's accompaniment when necessary.							
	PÇ15	Radyasyon güvenliği ve radyasyondan korunma kurallarını uygular. Radyasyonun zararlı etkisinden kendisini ve hastayı korumak için gerekli önlemleri alır.			X				
	PO15	Applies radiation safety and radiation protection rules. Takes the necessary precautions to protect himself/herself and the patient from the harmful effects of radiation.							
	PÇ16	Tıbbi ve radyolojik terimleri bilir, etkin kullanır.							X
	PO16	Knows medical and radiological terms and uses them effectively.							
	PÇ17	Kontrast maddelerin genel farmakolojik yapılarını, yan etkilerini, risk faktörlerini, çeşitlerini, hazırlanışını öğrenir ve uygular. Uygun hastaya hangi kontrast maddenin kullanılacağına karar verme yeteneğini kazanır.							
PO17	Learns and applies the general pharmacological structures, side effects, risk factors, types, and preparation of contrast agents. Gains the ability to decide which contrast agent to use for the appropriate patient.								
III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)									
PART III (Department Board Approval)									
	Konu No #Subjects	Hafta Week	Konu Subject	ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5	
	K/S 1	1	Tıbbi Görüntüleme Sistemlerine Giriş (Radyoloji tarihçesi, Temel radyolojik görüntüleme sistemlerinin tanıtılması, Röntgen fiziği, Grafilerin yorumlanması) Introduction to Medical Imaging Systems (History of radiology, Introduction of basic radiological imaging systems, X-ray physics, Interpretation of radiographs)	D1-D3					
	K/S 2	2	Tıbbi Görüntüleme Sistemlerine Giriş (Radyoloji tarihçesi, Temel radyolojik görüntüleme sistemlerinin tanıtılması, Röntgen fiziği, Grafilerin yorumlanması) Introduction to Medical Imaging Systems (History of radiology, Introduction of basic radiological imaging systems, X-ray physics, Interpretation of radiographs)	D1-D3					

Öğretilen Konular,
Konuların Öğrenim
Çıktılarına Katkıları, ve
Öğrenim Değerlendirme
Metodları
Course Subjects,
Contribution of Course
Subjects to Learning
Outcomes, and Methods
for Assessing Learning of
Course Subjects

K/S 3	3	Tıbbi Görüntüleme Sistemlerine Giriş (Radyoloji tarihçesi, Temel radyolojik görüntüleme sistemlerinin tanıtılması, Röntgen fiziği, Grafilerin yorumlanması) Introduction to Medical Imaging Systems (History of radiology, Introduction of basic radiological imaging systems, X-ray physics, Interpretation of radiographs)	D1-D3				
K/S 4	4	Röntgen Cihazlarının Temel Özellikleri (Kumanda masası, X ışını tüpü, Röntgen Cihazı Masası, Radyoskopi Cihazı) Basic Features of X-Ray Devices (Control Desk, X-ray Tube, X-Ray Machine Table, Radioscopy Device)	D1-D3	D1-D3			
K/S 5	5	Film Banyo ve Baskı Uygulamaları (Film ve banyo tekniği, Modern banyo ve baskı sistemleri) Film Printing and Printing Applications (Film and Printing Technique, Modern Printing and Printing Systems)				D1-D3	
K/S 6	6	Kafa Radyografileri (Kafa P-A radyografisi, Kafa A-P radyografisi, Kafa P-A lateral radyografisi, Submento verteks radyografisi, Vertiko-Submental radyografisi, Town radyografisi, Ortopantomografi) Head Radiographs (Head P-A radiography, Head A-P radiography, Head P-A lateral radiography, Submento vertex radiography, Vertiko-Submental radiography, Town radiography, Orthopantomography)					D1-D3
K/S 7	7	Kafa Radyografileri (Kafa P-A radyografisi, Kafa A-P radyografisi, Kafa P-A lateral radyografisi, Submento verteks radyografisi, Vertiko-Submental radyografisi, Town radyografisi, Ortopantomografi) Head Radiographs (Head P-A radiography, Head A-P radiography, Head P-A lateral radiography, Submento vertex radiography, Vertiko-Submental radiography, Town radiography, Orthopantomography)					D1-D3
K/S 8	8	Ara sınav Midterm Exam					
K/S 9	9	Akciğer-Kalp Radyografileri (Akciğer P-A Radyografisi, Akciğer Lateral Radyografisi, Akciğer Sağ-Sol Oblik Radyografisi, Apiklordotik radyografisi, Tele A.P radyografisi, Tele lateral radyografisi, Tele sağ oblik radyografi, Tele sol oblik radyografisi) Lung-Heart Radiographs (Lung P-A Radiography, Lung Lateral Radiography, Lung Right-Left Oblique Radiography, Apichlordotic radiography, Tele A.P radiography, Tele lateral radiography, Tele right oblique radiography, Tele left oblique radiography)					D3
K/S 10	10	Gövde Radyografileri (Thoraks A-P, P-A Radyografisi, Thoraks Lateral Radyografisi, Thoraks Oblik Radyografisi, Üst-Alt Kostaların Radyografisi, Sternum Radyografileri, Batın Radyografileri) Trunk radiographs (Thorax A-P, P-A Radiography, Thorax lateral radiography, Thorax oblique radiography, Upper-lower ribs radiography, Sternum radiographs, abdominal radiographs)					D3
K/S 11	11	Alt ve Üst Ekstremité Radyografileri (Alt Ekstremité Radyografileri (Pelvis A-P, Pelvis Lateral radyografisi, Pelvis Oblik radyografisi, Kalça eklemi radyografisi, Ortoröntgenografi), Üst ekstremité Radyografileri (Skapula A-P, Lateral Radyografisi, Klavikula A-P, P-A radyografisi, Omuz A-P, P-A radyografisi) Lower and Upper Extremity Radiographs (Lower Extremity Radiographs (Pelvis A-P, Pelvis Lateral radiography, Pelvis Oblique radiography, Hip joint radiography, Orthorontgenograph), Upper extremity Radiographs (Scapula A-P, Lateral Radiograph, Clavicle A-P, P-A radiography, Shoulder A-P, P-A radiography)					D3

	K/S 12	12	Alt ve Üst Ekstremitte Radyografileri (Alt Ekstremitte Radyografileri (Pelvis A-P, Pelvis Lateral radyografisi, Pelvis Oblik radyografisi, Kalça eklemi radyografisi, Ortoröntgenografi), Üst ekstremitte Radyografileri (Skapula A-P, Lateral Radyografisi, Klavikula A-P, P-A radyografisi, Omuz A-P, P-A radyografisi)					D3
	K/S 13	13	Mamografi (Mamografi cihazları, temel projeksiyonlar, Tamamlayıcı projeksiyonlar, Yardımcı teknikler, Mamografik girişimsel işlemler)					D3
	K/S 14	14	Mamografi (Mamografi cihazları, temel projeksiyonlar, Tamamlayıcı projeksiyonlar, Yardımcı teknikler, Mamografik girişimsel işlemler)					D3
Öğretim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırkları, Uygulama ve Telafi Kuralları Assessment Methods, Weight in Course Grade, Implementation and Make-Up Rules	No	Tür Type	Ağırlık Weight	Uygulama Kuralı Implementation Rule			Telafi Kuralı Make-Up Rule	
	D1	Ara Sınav Midterm Exam	40%	Sınavlarda hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez. No electronic devices are allowed to be carried by students during exams			Öğrencinin özel durumu haklı görülür veya raporu okul tarafından kabul edilmesi durumunda kendisi telafi sınavının zamanı konusunda bilgilendirilir. If the student's special situation is deemed justified or the report is accepted by the school, the student will be informed about the time of the make up exam.	
	D2	Kısa Sınav(lar) Quizz(es)		-				
	D3	Final Sınavı Final Exam	60%	Sınavlarda hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez. No electronic devices are allowed to be carried by students during exams				
	TOPLAM / SUM				100%			
Öğretim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı Evidence of Achievement of Learning Outcomes	Dersi veren öğretim üyesi/görevlisi tarafından Fakülte/Yüksekokulun tâbi olduğu Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi'ne göre Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS) ya da Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) dikkate alınarak oluşturulur. It is created by the lecturer teaching the course, taking into account the Direct Conversion System (DDS) OR Relative Evaluation System (REC) in accordance with the Examination and Successs Evaluation Directive to which the Faculty/Vocational School is subject.							
Harf Notu Belirleme Metodu Method for Determining Letter Grade	"Antalya Bilim Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği ve "Antalya Bilim Üniversitesi Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi " dikkate alınarak belirlenir. It is created by taking into account Direct Conversion System (DDS) OR Relative Evaluation System (REC) in accordance with the Examination and Successs Evaluation Directive to which the Faculty/Vocational School is subject.			HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS	HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS	
				A+	-	C+	60-64	
				A	95-100	C	55-59	
				A-	85-94	C-	50-54	
				B+	80-84	D+	45-49	
				B	75-79	D	40-44	
				B-	65-74	F	0-39	
Öğretim Metotları, Tahmini Öğrenci Yüklü Teaching Methods, Student Work Load	No	Tür Method	Açıklama Explanation				Saat Hours	
	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre // Time applied by instructor							
	1	Sınıf Dersi Lecture						42
	2	Etkileşimli Ders Interactive Lecture						
	3	Problem Dersi Recitation						
	4	Laboratuvar Laboratory						
	5	Uygulama Practical						
6	Saha Çalışması Field Work							
Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student								

	7	Ara Sınav Midterm Exam		1
	9	İş Planı Business Plan		42
	10	Ders Tekrarı Review		42
	11	Final Sınavı Final Exam		1
	12	Ofis Saati Office Hours		22
TOPLAM / TOTAL				150
IV. BÖLÜM IV. PART				
Öğretim Elemanı Instructor	İsim Soyisim Name Surname	Prof. Dr. Aykut Recep AKTAŞ		
	E-posta E-mail	aykut.aktas@antalya.edu.tr	Ofis Office	-
	Görüşme saatleri Office Hours			
Ders Materyalleri Course Materials	Zorunlu Mandatory	Basılı doküman, Ders sunum slaytları Printed documents, lecture presentation slides		
	Önerilen Recommended	Yok None		
Diğer Other	Akademik Dürüstlük Scholastic Honesty	Akademik dürüstlüğü ihlali; kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, intihal etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, başkaları tarafından yapılan dürüst olmayan eylemleri kolaylaştırmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, öğretim elemanına bilgi vermeden daha önce yapılan bir çalışmayı kullanmayı, diğer öğrencilerin akademik çalışmasını değiştirmeyi içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir. Akademik dürüstlüğü herhangi bir biçimde ihlal edilmesi, ciddi bir akademik suçtur ve üniversitenin disiplin kuralları kapsamında sonucu olur Violations of academic integrity include, but are not limited to, cheating or attempted cheating, plagiarism, presenting false information or citations, facilitating dishonest acts by others, obtaining exams without permission, using previously completed work without informing the instructor and altering the academic work of other students. Any violation of academic integrity is a serious academic offense and will result in consequences under the University's disciplinary rules.		
	Engelli Öğrenciler Students with Disabilities	Dersin işleniş ve öğrenimin değerlendirilmesi ile ilgili olarak engelli öğrenciler için uygun şartlar sağlanmaktadır. Appropriate conditions are provided for students with disabilities regarding the course delivery and evaluation of learning.		
	Güvenlik Konuları Safety Issues	Dersin işleniş özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir. The course does not require any special security measures.		
	Esneklik Flexibility	Dönem içerisinde mecbur kalınması durumunda dersin işleniş şekli öğretim üyesi tarafından öğrencilere haber verilerek değiştirilebilir. If necessary, the method of teaching the course may be changed during the semester by the faculty member, by informing students.		

Form No: ÜY-FR-1064 Yayın Tarihi:06.04.2022 Değ.No:0 Değ. Tarihi:-